

LAPORAN MAGANG
PROSES PRODUKSI ASINAN TIMUN DI PERUSAHAAN TIMUN
AGRINDO BOGA SANTIKA
Dk. Tombol, Desa Dalangan, Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten



Disusun Oleh :
TRI WIDATI
H3103095

Tehnologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret Surakarta
2006
LEMBAR PENGESAHAN

PROSES PRODUKSI ASINAN TIMUN JEPANG
DI PERUSAHAAN TIMUN AGRINDO BOGA SANTIKA
KLATEN JAWA TENGAH

Yang disiapkan dan disusun oleh :

TRI WIDATI

H 3103095

Telah di pertahankan dihadapan dosen penguji

Pada tanggal:.....

Dan dinyatakan memenuhi syarat

Mengetahui,

Dosen Pembimbing/Penguji I

Dosen Pembimbing/Penguji II

Ir. Basito, Msi

NIP 131 285 683

Dwi Ishartani, S.TP

NIP 132 308 805

Fakultas Petanian
Universitas Sebelas Maret Surakarta
Dekan.

Prof. Dr. Ir. H. Suntoro, MS

NIP: 131 124 609

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan petunjuknya sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan laporan magang industri hasil pertanian di Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika.

Magang di industri hasil pertanian merupakan salah satu bagian kurikulum program Diploma III Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta. Setiap mahasiswa wajib melaksanakan magang di industri hasil pertanian sebagai syarat untuk meraih gelar Ahli Madya. Pelaksanaan magang di industri hasil pertanian didasarkan pada mata kuliah yang telah diikuti. Magang di industri hasil pertanian penting untuk melengkapi pengetahuan yang didapat selama mengikuti perkuliahan.

Pada kesempatan kali ini kami ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. H. Suntoro, MS selaku Dekan Fakultas Pertanian UNS.
2. Dr. Ir. Ahmad Yunus, MS selaku pembantu Dekan I Fakultas Pertanian UNS.
3. Ir. Heru Irianto, MM selaku koordinator Program Studi Diploma III Fakultas Pertanian.
4. Ir. Supriyadi selaku Ketua Program Studi Diploma III THP Fakultas Pertanian.
5. Ir. Basito, MSi selaku Dosen Pembimbing I.
6. Dwi Ishartani, S.TP selaku Pembimbing II.
7. Rekan-rekan mahasiswa DIII THP dan semua pihak yang telah ikut membantu terselesaikannya laporan magang ini.

Akhirnya kami berharap semoga laporan ini dapat menjadi perhatian bagi semua pihak.

Surakarta, April 2006

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
I. 1. Latar Belakang.....	1
I. 2. Tujuan Kegiatan.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
II. 1. Timun.....	3
II. 2. Garam.....	4
II. 3. Proses Pengolahan Asinan Timun.....	6
II. 4. Pengawasan Mutu.....	7
II. 5. Sanitasi.....	8
III. TATA LAKSANA PELAKSANAAN	9
III.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	9
III.2. Metode Pelaksanaan.....	9
III.3. Teknik Pengumpulan Data.....	9
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	10
IV. 1. Keadaan Umum	10
IV.1.1. Sejarah dan Perkembangannya	10
IV.1.2. Lokasi Perusahaan	11
IV. 2. Menejemen Perusahaan.....	12
IV.2.1. Struktur Organisasi.....	12
IV.2.2. Ketenagakerjaan.....	15
IV.2.3. Hak dan Kewajiban Karyawan.....	17
IV.2.4. Kesejahteraan Karyawan.....	18
IV. 3. Penyediaan Bahan Baku.....	18
IV.3.1. Sumber Bahan Baku.....	18
IV.3.2. Jumlah dan Penyediaan Bahan Baku.....	18
IV.3.3. Spesifikasi Bahan Baku.....	18
IV.3.4. Penanganan bahan Baku.....	19
IV.3.5. Pengendalian Mutu.....	20

IV.3.6.Penyimpanan dan Pengangkutan.....	20
IV.4. Proses Produksi.....	20
IV.4.1.Tahap-tahap Pembuatan Asinan Timun Karimori.....	21
IV.4.2.Tahap-tahap Pembuatan Asinan Timun White Melon.....	30
IV.4.3.Tahap-tahap Pembuatan Kasuzuke.....	40
IV.5. Produk Akhir.....	46
IV.5.1.Spesifikasi produk Akhir.....	46
IV.5.2.Penanganan Produk Akhir.....	49
IV.6. Mesin dan Peralatan.....	50
IV.6.1.Mesin Pembelahan.....	51
IV.6.2.Alat Pembelah.....	51
IV.6.3.Bak Perendaman.....	51
IV.6.4.Pisau Pengerok.....	52
IV.6.5.Alat Pengukur Kadar Garam.....	52
IV.6.6.Mesin Penghancur Blender).....	52
IV.6.7.Mesin Pengaduk (ATVANTEK SR50).....	52
IV.7. Sanitasi Perusahaan.....	53
IV.7.1.Sanitasi perusahaan.....	53
IV.7.2.Sanitasi tenaga kerja.....	53
IV.7.3.Sanitasi selama proses produksi.....	54
IV.7.4.Unit penanganan limbah industri.....	54
V. KESIMPULAN.....	56
V.1. Kesimpulan.....	56
V.2. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Kandungan Gizi Buah Timun.....	4
Tabel 2. Standart Ukuran Buah Karimori Segar.....	22
Tabel 3. Standart Ukuran Packing Asinan Karimori.....	30
Tabel 4. Standart Ukuran Buah Segar White Melon.....	33
Tabel 5. Standart Ukuran Packing Asinan White Melon.....	39
Tabel 6. Standart Ukuran Packing Kasuzuke.....	46
Tabel 7. Standart Ukuran Asinan Timun Karimori.....	47
Tabel 8. Standart Ukuran Asinan Timun White Melon.....	47
Tabel 9. Standart Ukuran Timun Kasuzuke.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tata Letak Perusahaan.....	60
Lampiran 2. Lembar Kegiatan Magang.....	61
Lampiran 3. Surat Keterangan Magang.....	62
Lampiran 4. Nilai Kinerja Pelaksanaan Magang di Lapangan.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Organisasi Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika.....	12
Gambar 2. Timun Karimori.....	19
Gambar 3. Timun White Melon.....	19
Gambar 4. Diagram Alir Pembuatan Asinan Timun Karimori.....	21
Gambar 5. Sortasi Timun Karimori Segar.....	23
Gambar 6. Pembelahan dan Pengkelasan Buah Timun Karimori.....	23
Gambar 7. Penghilangan Isi Buah Timun Karimori.....	24
Gambar 8. Proses Penggaraman I dalam Drum Penggaraman.....	26
Gambar 9. Proses Pemindahan Dari Penggaraman I ke Penggraman II.....	26
Gambar 10. Proses Penggaraman II Timun Karimori.....	28
Gambar 11. Pengemasan Asinan Karimori.....	30
Gambar 12. Diagram Alir Pengasinan Timun White Melon.....	31
Gambar 13. Sortasi Timun Segar White Melon.....	32
Gambar 14. Pembelahan dan Pengkelasan Buah Timun White Melon.....	33
Gambar 15. Proses Penghilangan Isi Buah Timun White Melon.....	34
Gambar 16. Proses Penggaraman I Timun White Melon.....	35
Gambar 17. Proses Pemindahan dari Penggaraman I ke Penggaraman II.....	36
Gambar 18. Proses Penggaraman II Timun White Melon.....	38
Gambar 19. Pengemasan Asinan Timun White Melon.....	40
Gambar 20. Diagram Alir Proses Pembumbuan atau Pemanbahan Kasu.....	41
Gambar 21. Proses Pembumbuan dan Penambahan Kasu S.....	43
Gambar 22. Proses Seleksi Timun Kasuzuke.....	45
Gambar 23. Pengemasan Timun Kasuzuke.....	46
Gambar 24. Mesin Pembelah.....	51
Gambar 25. Alat Pembelah (pisau pembelah).....	51
Gambar 26. Bak Penggaraman.....	51

PENDAHULUAN

I. 1. Latar Belakang

Peningkatan dan pengembangan produksi hortikultura merupakan langkah penting yang perlu ditempuh dalam diversifikasi produk hasil pertanian untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Sehingga tanaman hortikultura tidak hanya dapat dimanfaatkan untuk keperluan dalam negeri tetapi juga untuk keperluan ekspor baik dalam bentuk segar maupun awetan atau asinan.

Tanaman hortikultura yang banyak dilirik oleh eksportir adalah sayuran komersial yang memiliki peluang pasar khususnya di luar negeri, contohnya Jepang, Malaysia, Singapura, Muangtai, Taiwan, Inggris, Belanda, Saudi Arabia, Pakistan dan lain sebagainya. Negara-negara ini kekurangan stok sayuran akibat sempitnya lahan pertanian serta iklimnya yang kurang mendukung. Produk yang banyak diekspor antara lain asinan kubis (sauerkraut), acar mentimun (pickles) dan asinan sayuran.

Saat ini budidaya tanaman timun banyak dilakukan oleh masyarakat Klaten, karena budidaya tanaman timun membutuhkan waktu yang relatif singkat. Timun selain bisa dikonsumsi dalam bentuk buah segar juga bisa diolah lebih lanjut menjadi acar, asinan dan lain sebagainya.

Buah mentimun sering dimanfaatkan juga untuk kecantikan (sarana kosmetik), menjaga kesehatan tubuh atau mengobati beberapa jenis penyakit. Beberapa ramuan (resep) tradisional untuk pemeliharaan kecantikan di antaranya sebagai obat jerawat, penghilang noda-noda hitam, kerut-kerut di wajah dan kekerigan kulit. Buah mentimun mudah dicerna dan memperlancar buang air kecil (diuretic) pada penderita darah tinggi, keracunan saat hamil dan kencing yang sulit karena tubuh kurang cairan.

Timun merupakan produk hasil hortikultura yang mudah rusak, sehingga perlu diawetkan agar dapat disimpan lebih lama. Pada dasarnya pengolahan timun bertujuan untuk mengawetkan dan untuk meningkatkan nilai ekonomis

buah timun. Pengolahan timun dengan tujuan pengawetan antara lain yaitu pengasinan dengan menggunakan larutan garam. Dalam hal ini penggunaan garam biasanya dalam kadar cukup tinggi untuk mencegah pertumbuhan mikroba perusak.

Produk asinan timun di Indonesia belum banyak digemari, sehingga sasaran pemasaran saat ini masih difokuskan keluar negeri. Salah satu negara pengimpor asinan timun yaitu Jepang, karena di Jepang produk ini sangat digemari. Melihat prospek ekspor acar timun dari Indonesia ke beberapa negara terutama Jepang, maka kami memilih Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika sebagai tempat magang untuk menambah pengetahuan dan mempelajari proses pengadaan bahan baku, proses pengolahan pengasinan timun, quality control dan sanitasinya di perusahaan tersebut.

I. 2. Tujuan Magang

I. 2. 1. Tujuan Umum

- a. Meningkatkan pengetahuan mahasiswa mengenai hubungan antara teori dengan penerapan di dunia kerja (lapang) serta faktor-faktor yang mempengaruhinya sehingga dapat menjadi bekal bagi mahasiswa setelah terjun ke masyarakat.
- b. Meningkatkan ketrampilan dan pengalaman kerja di bidang agribisnis atau industri hasil pertanian .
- c. Meningkatkan wawasan mahasiswa tentang berbagai kegiatan agribisnis atau industri pengolahan hasil pertanian.

I. 2. 2. Tujuan Khusus

Mempelajari proses produksi asinan timun yang diterapkan Perusahaan Asinan Timun “Agrindo Boga Santika” di Klaten.

II. TINJAUAN PUSTAKA

II. 1. Timun

Tanaman timun berasal dari daratan Asia hingga Mediteran di Timur Tengah. Timun merupakan sayuran buah dari daerah subtropika dan tropik dataran tinggi, namun banyak pula jenis yang dapat tumbuh dan diusahakan secara luas di dataran rendah. Tanaman timun berumah satu (*monocious*) semusim, bersifat merambat atau menjalar. Buahnya dikonsumsi mentah, dan dipetik sebelum masak (Ashari, 1997).

Mentimun merupakan tanaman semusim yang tumbuh menjalar. Tumbuh baik ditempat lembab atau kering yang subur. Batang mentimun berupa batang yang lunak dan berair, bentuk pipih, berambut halus dan berwarna hijau. Daun mentimun berwarna hijau tua hingga hijau muda, tetapi daun bergerigi dan pangkal daun berlekuk. Permukaan daun memiliki bulu halus. Tanaman timun dalam pertumbuhannya menghendaki media yang lembab dan cukup air, pH tanah antara 6-7, drainase lancar, lingkungan tidak terlalu lembab, temperatur yang dikehendaki 20-33°C dan penyinaran penuh. Timun (*cucumber*) merupakan tanaman semusim yang bersifat menjalar atau memanjat dengan perantara alat pemegang berbentuk pilir atau sepiral. Bagian yang dinamakan dari sayuran ini adalah buahnya. Biasanya buah mentimun dimakan mentah sebagai lalap atau buah itu dapat dimakan sebagai timun asin. Buah timun banyak mengandung vitamin A, vitamin B, vitamin C (Anonim, 1992).

Nilai gizi timun tidak tinggi, namun merupakan sayuran yang banyak disukai. Pemuliaan tanaman timun ditujukan untuk memperoleh varietas hibrida yang hanya berbunga betina. Varietas yang bersifat heterosis didapat dari manipulasi tanaman berbunga betina ini. Buah timun berbentuk pendulous tergantung panjang. Pada saat buah belum masak kulitnya berduri (Ashari, 1995).

Komposisi kandungan gizi buah timun dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 1. Komposisi kandungan gizi buah timun.

Komposisi gizi	Kandungan gizi	
Energi (kalori)	12,00 cal *)	12,00 cal **)
Protein	0,60 gr *)	0,70 gr **)
Lemak	0,20 gr *)	0,10 gr **)
Karbohidrat	2,40 gr *)	2,70 mg **)
Serat	0,50 gr *)	-
Abu	0,40 gr *)	-
Kalsium	19, 00 mg *)	10,00 mg **)
Fosfor	12,00 mg *)	21,00 mg **)
Kalium	122,00 mg *)	-
Zat besi	0,40 mg *)	0,30mg **)
Natrium	5,00 mg *)	-
Vitamin A	0 S. I *)	0 S.I **)
Vitamin B ₁	0,02 mg *)	0,03 mg **)
Vitamin B	0,02 mg *)	-
Niacin	0,10 mg *)	-
Vitamin C	10,00 mg *)	8,00 mg **)
Air	-	96,10 gr **)

Sumber *) Direktorat Gizi Depkes RI (1981) dalam Rukmana (1994)

**) Food and Nutrition Research Center, Manila (1964) dalam Rukmana (1994).

Timun Jepang memang berasal dari Jepang. Dibanding dengan timun lain, timun ini paling panjang, paling lembut daging buahnya dan paling halus kulit buahnya. Selain itu bentuknya juga lebih ramping dan warnanya lebih hijau. Beberapa varietas yang banyak ditanam diantaranya *Chinese Long Green*, *Burple Tasty Green* dan *Tokyo Slicer*. Sebagai komoditi yang ditujukan untuk warga asing, terutama Jepang, maka timun Jepang harus memenuhi kualitas yang memenuhi kualitas yang diminta (kualitas super). Sehingga untuk menghasilkan buah timun Jepang yang berkualitas super, perlu diperhatikan terutama tehnik budidaya, panen dan pasca panennya (Anonim, 1995).

II. 2. Garam

Garam dipergunakan manusia sebagai salah satu metode pengawetan pangan. Garam berperan penghambat selektif pada mikroorganisme pencemar tertentu. Garam juga mempengaruhi aktifitas air (a_w) dari bahan, jadi pengendalian pertumbuhan mikroorganisme dengan metode yang bebas dari pengaruh racunnya (Buckel, *et al.*, 1985).

Garam dapur merupakan racun untuk jasad renik. Mikroba perusak yang terdapat dalam buah menjadi mati bila ditambah garam. Jika yang dikombinasikan dengan asam daya bunuhnya terhadap jasad renik menjadi lebih kuat. Pemakaian garam dapat dengan cara perendaman dalam larutan garam, pemberian langsung lantas diaduk atau dengan pelumuran. Garam yang digunakan adalah garam dapur atau NaCl (Natrium Clorida). Yang penting garam tersebut harus bersih. Garam dapur yang kotor mengandung banyak zat-zat lain misal $MgCl_2$, $CaSO_4$, atau bahan lainnya. Bahan tersebut sangat mempengaruhi mudah tidaknya garam masuk kedalam bahan yang akan diolah. Rasa dan warna produk yang dihasilkan juga akan terpengaruh (Satuhu, 1994).

Penambahan garam akan menyebabkan pengeluaran air dan gula dari sayur-sayuran dan menyebabkan timbulnya mikroba asam laktat. Misalnya pada pembuatan sayur asin umumnya ditambah garam sebanyak 2-2,5% kedalam sayur. Pengaruh pengawetan sebagian berasal dari pembentukan asam laktat. Hasil fermentasi sayur-sayuran pada umumnya mempunyai pH antara 2,5-3,5. Keasaman ini tidak dapat berfungsi sebagai pengawet tanpa adanya garam (Winarno, *et al.*, 1984).

Dalam industri makanan, fungsi utama dari garam ialah sebagai pemberi rasa, masakan tanpa garam, meskipun diberi bumbu-bumbu yang banyak akan terasa hambar. Dari beberapa percobaan ternyata, bahwa garam dapat menaikkan rasa manis dari gula dan mengurangi rasa asam dari berbagai jenis asam. Garam dalam bentuk larutan mempunyai tekanan osmotik tertentu. Tekanan osmotik ini akan mengurangi pertumbuhan dari jasad renik. Tekanan osmotik ini akan tergantung dari jumlah dan ukuran molekul-molekul dalam larutan. Persenyawaan seperti gula, mempunyai molekul yang besar dan tekanan osmotiknya rendah. Sedangkan garam yang molekulnya relatif lebih kecil, dalam konsentrasi yang sama dengan larutan gula, mempunyai tekanan osmotik yang lebih besar (Hudaya, 1980).

II. 3. Proses Pengolahan Asinan Timun

Menurut Bukle *et al* (1985) proses pengolahan acar tradisional untuk produk seperti mentimun meliputi dua tahapan yaitu pengasinan dan fermentasi untuk menghasilkan stok garam, dan pengolahan selanjutnya dari stok garam untuk menghasilkan produk yang dapat diterima. Sayuran atau buah setelah persiapan yang memadai, kemudian direndam dalam larutan garam 3-10% dalam kondisi anaerobic, organisme-organisme pembentuk asam laktat berkembang menyebabkan terhambatnya organisme-organisme pembusuk untuk jangka waktu beberapa minggu tergantung keadaannya dikemukakan lebih lanjut bahwa. Dengan diberikanya cukup garam dan terdapatnya karbohidrat yang dapat difermentasi pada mulanya, produk yang sudah difermentasi secara lengkap mengandung 20% garam, 0,5-1,5 asam, cukup aman dari kerusakan oleh mikroorganisme dan dapat disimpan untuk jangka waktu yang cukup lama. Walaupun demikian, konsentrasi garamnya terlalu tinggi untuk langsung di konsumsi dan selama pengolahan konsentrasi garam diturunkan sampai kira-kira 5%, jadi dibutuhkan kenaikan kadar asam atau pengolahan pasteurisasi dalam panas untuk menjadikan produk aman dari kerusakan mikroorganisme (Bukle, *et al.*, 1985).

Untuk sayur misalnya kubis atau mentimun, fermentasi yang terjadi ialah fermentasi asam laktat. Produk yang dihasilkan berupa asinan kubis (suerkraut), acar timun (pickles). Pada fermentasi mentimun lebih disukai yang kecil, cukup muda dan segar dengan daging buah yang keras, tebal dan belum lama waktu setelah dipetik. Proses fermentasi yang berlangsung selama dua minggu atau lebih tergantung dari ukuran mentimun, suhu kamar dan konsentrasi garam. Fermentasi yang lama dengan konsentrasi garam yang lebih tinggi dapat menghasilkan produk berkualitas tinggi. Selama fermentasi berlangsung selalu ditambahkan garam supaya garam tidak menjadi encer. Pemberian garam harus hati-hati jangan sampai langsung tenggelam kedalam wadah. Setelah fermentasi selesai, acar mentimun direndam dalam air hangat untuk menghilangkan garam (Hudaya dan Darajat., 1983).

II. 4. Pengawasan Mutu

Untuk mendapatkan produk asinan timun yang bermutu tinggi, maka diperlukan pengawasan mutu. Secara umum pengawasan mutu digunakan untuk berbagai tujuan antara lain.

1. Memberi pedoman mutu bagi produsen.
2. Membina pengembangan pemasaran komoditas termasuk ekspor.
3. Membina pengembangan industri.
4. Melindungi konsumen.
5. Mengendalikan proses pengolahan ditingkat industri.

Namun masing-masing pengguna pengawasan mutu tersebut perlu disertai sistim standarisasi, dan ditompang dengan kebijaksanaan, perundang-undangan, kelembagaan dan mekanisme operasional yang mantap (Soekarto, 1990).

Pengendalian mutu dalam suatu industri melibatkan pengamat, analisa dan penilaian sifat-sifat barang yang dihasilkan. Pada tingkat paling sederhana pengendalian mutu dilakukan dengan menggunakan alat indra (penilaian organoleptik). Pada tingkat modern pengendalian mutu dengan menggunakan instrumen fisik. Pengendalian mutu tersebut dilakukan mulai dari penerimaan bahan baku, proses produksi sampai penanganan produk akhir (Susanto, 1994).

Sebelum produksi dimulai dan selama fase perencanaan produk dan proses, rencana harus dirumuskan untuk mengukur, mencapai, dan mengendalikan mutu produk yang dikehendaki. Ini memerlukan suatu analisa tentang persyaratan mutu produk untuk menentukan karakteristik mutu apa yang harus diukur, bagaimana peragaan itu diukur, seberapa banyak (pengukuran sample atau penunjukan 100%), kemana proses mengalir, siapa yang harus mengukur, dan batas-batas ukuran sejauh mana harus diambil tindakan korektif. Perencanaan mutu juga menyertakan penentuan banyaknya, kualifikasi, dan pelatihan prosedur pemeliharaan prefentif untuk perkakas dan proses, standarisasi, dan pemeliharaan untuk perlengkapan pengukuran mutu aliran bahan, prosedur penyaluran dan penempatan, audit mutu sedang diproses dan keluaran, dan pengeluaran instruksi terperinci yang meliputi aktivitas-aktivitas penjaminan mutu (Feigenbaum, 1989).

Kualitas mentimun yang dikehendaki pasar luar negeri yaitu buah mentimun yang bentuknya bagus, bulat, tidak cacat, panjang antara 16-20 cm, dan diameter buah antara 1,5-2 cm. Kriteria mutu ini khusus untuk bahan baku mentimun olahan (asinan mentimun), karena itu beberapa varietas mentimun hibrida yang dihasilkan oleh berbagai perusahaan benih didunia mulai diarahkan kepada kriteria bahan baku acar, salad dan lain-lain (Rukmana, 1994).

II. 5. Sanitasi

Sanitasi merupakan persyaratan mutlak bagi industri pangan, sebab sanitasi berpengaruh langsung dan tidak langsung terhadap mutu pangan dan daya awet produk serta nama baik atau citra perusahaan. Dalam praktik diindustri pangan tindakan sanitasi pangan meliputi pengendalian pencemaran, pembersihan dan tindakan aseptik. Pengendalian pencemaran mencakup pembuangan limbah atau sampah dan menjauhi pencemaran. Pembersihan dilakukan dengan pencucian untuk menghilangkan kotoran yang menempel supaya bersih, sedangkan tindakan aseptik dilakukan dengan pembersihan peralatan atau sarana untuk menghindari mikroba (Soekarto, 1990).

Menurut Jenie (1993) aliran limbah dan sifat polusi limbah dapat direduksi dengan penyesuaian dalam pabrik dan dengan pengendalian melalui operasi pengolahan yang ketat. Peningkatan perhatian terhadap hal-hal berikut ini akan dapat membantu mereduksi jumlah dan tingkat polusi air limbah yang membutuhkan penanganan dan pembuangan antara lain:

- a. Reduksi kebutuhan air segar dengan menggunakan sistim daur ulang.
- b. Memisahkan limbah kuat dengan perlakuan separasi.
- c. Modifikasi proses untuk meminimumkan timbulnya limbah.
- d. Pendidikan personalia mengenai pengendalian polusi dan penghematan air.

Kebanyakan limbah pengolahan buah dan sayuran meliputi pH tinggi, karena penggunaan kaustik seperti larutan alkali dalam pengupasan. Larutan kaustik ini dapat mempunyai pH sekitar 12-13 dan dibuang sewaktu-waktu. Limbah pikel dan sauerkraut bersifat asam dan mengandung konsentrasi klorida yang tinggi dan juga bahan organik. Metode pengupasan kaustik kering dapat mereduksi beban limbah (Jenie, 1993).

III. TATA LAKSANA PELAKSANAAN

III. 1. Tempat Praktik Lapang dan Waktu

Kegiatan praktik lapangan dilaksanakan di Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika, di Dk. Tombol, Desa Dalangan, Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah.

Praktek lapangan ini dilaksanakan selama 21 hari terhitung mulai tanggal 1 Maret 2006 sampai 22 Maret 2006.

III. 2. Metode Pelaksanaan

Praktik lapang dilaksanakan dengan metode terjun langsung ke lapangan dalam kegiatan proses produksi sesuai dengan aspek tujuan.

III. 3. Tehnik Pengumpulan Data

III. 3. 1. Wawancara

Wawancara dilaksanakan untuk menggali informasi tentang perusahaan dan topik yang berkaitan dengan proses produksi dengan menanyakan langsung dengan pihak-pihak yang berkait.

III. 3. 2. Observasi

Observasi dengan mengadakan pengamatan langsung dilokasi praktik lapang, terutama yang berkaitan dengan proses produksi yang diterapkan di Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika.

III. 3. 3. Pencatatan

Pencatatan meliputi kegiatan mencatat data sekunder dari sumber yang dapat dipertanggung jawabkan dan mendukung kegiatan praktik lapang. Jenis data sekunder antara lain data mengenai kondisi umum Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika, sejarah berdirinya perusahaan, struktur organisasi perusahaan, dan data lainnya yang berkaitan dengan tujuan praktik lapang.

III. 3. 4. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mencari referensi yang diperlukan guna mendukung data.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.1. Keadaan Umum Perusahaan

IV. 1. 1. Sejarah dan Perkembangan Perusahaan.

Perusahaan Timun Jepang Agrindo Boga Santika berlokasi di Kabupaten Klaten, Propinsi Jawa Tengah. Perusahaan ini merupakan cabang dari PT Protecta Tunastama yang berlokasi di Sukabumi, Jawa Barat. Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika bergerak dibidang pengolahan (pengawetan) buah mentimun menjadi bentuk asinan. Perusahaan ini didirikan untuk mendukung PT. Protecta Tunastama yang bergerak dalam bidang ekspor hasil tanaman sayuran ke Jepang.

Pada awal tahun 1982 hasil olahan buah mentimun dari Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika dikirim ke Jawa Barat untuk dijadikan satu dengan hasil olahan PT. Protecta Tunastama yang selanjutnya diekspor ke Jepang.

Pada tahun 1983 hasil pengolahan perusahaan ini meningkat, bahkan secara kuantitas lebih banyak dibanding hasil pengolahan di Sukabumi. Pada tahun 1993 Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika berdiri sendiri berdasarkan surat keterangan S. T. P. I. K. No. 28/kandep14/2/VII/93 yang berlokasi di Dusun Kajen, Desa Dlangan, Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten.

Luas lahan milik perusahaan kurang lebih 8000 m². Pada awal berdirinya petani belum mengenal timun Jepang, sehingga perusahaan kesulitan memperoleh bahan baku. Pengenalan tanaman timun Jepang ini kemudian dilakukan lewat kelompok tani. Untuk menarik petani agar menanam timun Jepang, pada saat perusahaan memberi jaminan kepada petani bahwa yang mau menanam timun Jepang ini apabila petani merasa rugi dibandingkan bila menanam tanaman lainnya, maka perusahaan akan mengganti nilai kerugiannya. Setelah melewati

masa-masa sulit mendapatkan bahan baku, akhirnya dengan sendirinya para petani tertarik untuk membudidayakan tanaman timun Jepang, karena hasilnya lebih besar dibanding dengan tanaman lain. Pada tahun 1993 pembudidayaan tanaman ini dikembangkan beberapa kecamatan antara lain Kecamatan Tulung, Kecamatan Polanharjo, Kecamatan Ceper dan Kecamatan Karanganom. Karena Hasil asinan timun Jepang diekspor dalam bentuk asinan/salted (dengan penambahan garam) dan kasuzuke (dengan penambahan bumbu kasu). Proses pembumbuan merupakan rangkaian kegiatan dari proses pembuatan asinan timun yang ada di Klaten, tetapi untuk pembumbuan ini tidak memungkinkan dilakukan ditempat yang sama, karena untuk pembumbuan membutuhkan tempat dengan ketinggian kurang lebih 230m dan suhu yang rendah yaitu 18-24°C. Oleh karena itu perusahaan membangun tempat untuk proses pembumbuan di daerah Cepogo, Kabupaten Boyolali, dengan nama PT. Karoma Bumi Wasesa. Pemberian nama yang berbeda ini untuk mempermudah dalam pengaturan manajemen perusahaan.

IV. 1. 2. Lokasi Perusahaan

Secara administratif Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika berlokasi di Dk.Tombol, Desa Dalangan, Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah. Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika berjarak 3 Km dari Ibu Kota Kecamatan Tulung, 14 Km dari ibukota Kabupaten Klaten, dan berjarak 84 Km dari ibu kota Provinsi Jawa Tengah.

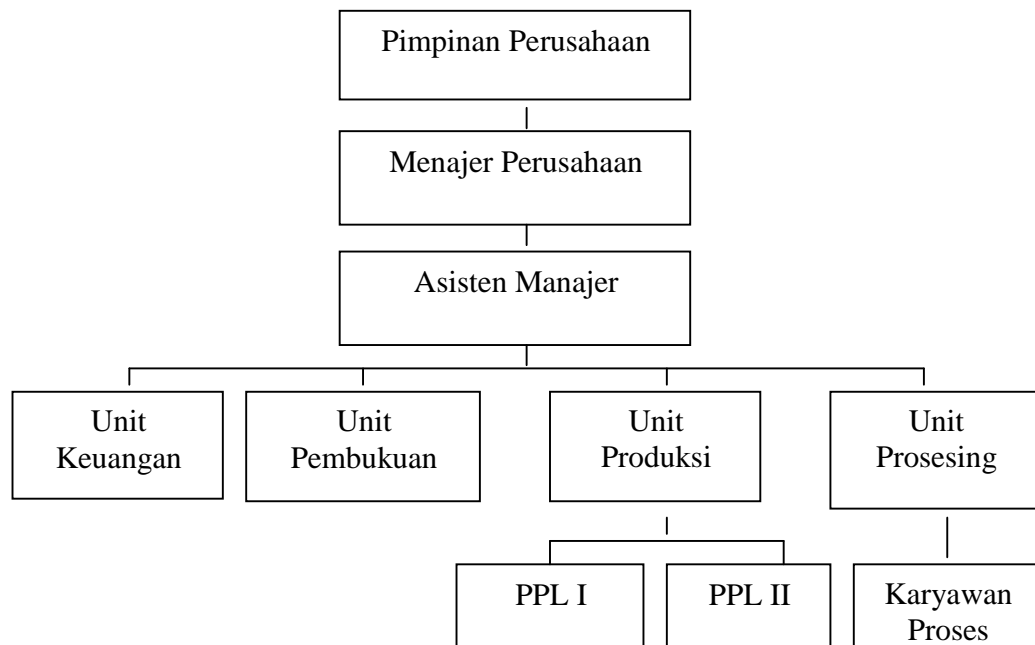
Lokasi Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika cukup strategis untuk mendapatkan bahan baku (buah timun Jepang) dan untuk mengakses sarana transportasi. Perusahaan mudah mendapatkan mentimun karena petani mentimun berada tidak jauh dari perusahaan sehingga mentimun dapat langsung diproses. Hal ini dapat mengurangi resiko kerusakan timun. Selain itu lokasi perusahaan dilalui jalur transportasi sehingga mempermudah pengambilan bahan baku.

IV. 2. Menejemen Perusahaan

Menejemen perusahaan yang akan dibahas di Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika meliputi struktur organisasi, ketenagakerjaan, hak dan kewajiban karyawan serta kesejahteraan karyawan.

IV. 2. 1. Sruktur organisasi

Struktur organisasi Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika meliputi beberapa bagian, yaitu unit produksi, unit PPL (Petugas Penyuluh Lapangan) dan unit prosesing. Unit produksi menangani pengaturan budidaya baik di perusahaan maupun di petani dan menentukan waktu pembibitan. Unit PPL (Petugas Penyuluh Lapangan) memberikan pengarahan dan penyuluhan kepada petani. Unit prosesing menangani proses pasca panen dari pengolahan sampai pengemasan. Untuk lebih jelasnya berikut ini gambar struktur organisasi Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika.



Gambar 1. Struktur Organisasi Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika.

Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

Berdasarkan struktur organisasi Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika diatas, masing-masing bagian mempunyai tugas yang berbeda-beda yaitu sebagai berikut.

a. Pimpinan Perusahaan

Tugas dari seorang pemimpin perusahaan yaitu bertanggung jawab penuh terhadap jalannya perusahaan. Kegiatan pemasaran yaitu mengekspor hasil olahan timun (asinan timun) dilakukan secara langsung oleh pimpinan perusahaan. Pimpinan perusahaan juga yang secara langsung menangani kontrak kerjasama dengan pihak importir.

b. Manajer

Manajer perusahaan bertanggung jawab terhadap semua kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan tersebut. Dalam menjalankan tugasnya sehari-hari, seorang manajer dibantu oleh seorang asisten manajer.

c. Asisten Manajer

Asisten manajer bertugas membantu manajer dalam mengawasi dan mengontrol kegiatan yang dilakukan oleh pekerja-pekerja di perusahaan ini. Dalam menjalankan tugasnya seorang asisten manajer dibantu oleh beberapa unit pelaksana yaitu unit pembukuan, unit keuangan, unit produksi dan unit prosesing.

d. Unit Keuangan

Bagian keuangan bertugas untuk mencatat keluar masuknya uang di perusahaan. Semua uang yang dikeluarkan untuk keperluan perusahaan akan dicatat. Selain itu bagian keuangan juga melakukan perencanaan pengeluaran mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan kegiatan perusahaan. Bagian keuangan bertanggung jawab terhadap semua keuangan perusahaan, baik yang diperoleh dari ekspor maupun yang berhubungan dengan kredit petani.

e. Unit Pembukuan

Bagian pembukuan bertugas untuk mencatat semua kegiatan yang telah dilakukan perusahaan dan mencatat semua data yang masuk pada perusahaan baik yang berhubungan dengan data ekspor maupun data produksi.

f. Unit Produksi

Bagian produksi bertanggung jawab terhadap semua kegiatan budidaya yang dilakukan oleh petani. Bagian ini bertugas memberi bimbingan dan pengetahuan praktis kepada petani tentang bagaimana cara membudidayakan tanaman timun Jepang dengan baik. Selain itu bagian produksi juga melakukan perencanaan tentang jumlah tanaman yang akan ditanam. Dalam melakukan tugasnya bagian produksi dibantu oleh dua orang PPL (Petugas Penyuluh Lapangan).

g. PPL (Petugas Penyuluh Lapangan)

PPL (Petugas Penyuluh Lapangan) bertugas membantu bagian produksi dalam memberikan penyuluhan kepada petani tentang segala hal yang berkaitan dengan budidaya tanaman timun Jepang. Selain itu PPL (Petugas Penyuluh Lapangan) juga menampung semua masalah dan kendala-kendala yang sedang dihadapi petani di lapangan untuk dicarikan penyelesaiannya yang terbaik.

h. Unit Prosesing

Bagian prosesing bertanggung jawab terhadap semua kegiatan pasca panen buah timun Jepang, mulai dari proses awal sampai proses akhir dan hasil olahan timun Jepang itu siap untuk dikirim. Semua kegiatan pasca panen dilakukan oleh karyawan di pabrik, jadi kepala bagian prosesing hanya mengawasi dan memberikan petunjuk bagaimana cara melakukan pengolahan yang baik. Tanggung jawab paling besar terhadap mutu produk akhir ada pada unit prosesing, sebab kualitas dari asinan

ditentukan oleh penanganan pasca panen . Unit prosesing dibagi menjadi beberapa sub unit yaitu sub unit sortasi dan penggaraman I, sub unit penggaraman II, dan sub unit seleksi serta pengemasan.

Selain karyawan pabrik masih ada beberapa karyawan yang bekerja sebagai sopir mobil pick-up milik perusahaan. Sopir tersebut bertugas mengantarkan bibit yang akan ditanam dari tempat pembibitan ke lahan petani dan mengambil hasil panen yang diperoleh petani kemudian dibawa ke pabrik untuk dilakukan pengolahan. Selain itu juga karyawan yang bekerja dilahan pembibitan yang bertugas melakukan persemaian benih mulai dari mengisi polybag, menyemai, memupuk dan memelihara bibit sampai bibit siap dibawa untuk ditanam kelahan petani, dan karyawan yang bekerja dilahan inti (milik perusahaan) yang bertugas melakukan pengolahan tanah, pemupukan, pengairan, penanaman bibit, dan pemeliharaan tanaman sampai pemanenan.

IV.2. 2. Ketenagakerjaan

a. Tata Tertib Karyawan

Tenaga yang ada di Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika dibagi menjadi dua golongan yaitu tenaga tetap dan tenaga borongan (yang dipekerjakan pada saat panen raya saja, setelah panen raya selesai tidak dipekerjakan kembali atau bekerja berdasarkan kontrak). Tenaga kerja harus memperhatikan tata tertib yang sudah ditetapkan oleh perusahaan. Adapun tata tertibnya adalah sebagai berikut.

(1). Masuk Kerja

(a).Karyawan masuk kerja efektif Senin sampai Sabtu.

(b).Seluruh karyawan harus sudah berada di tempat kerja pada jam 7.30 WIB dan mempersiapkan keperluan kerja.

(c).Seluruh karyawan harus sudah absensi sebelum jam 7.30 WIB dan absensi tidak boleh diwakilkan pada rekan kerja di perusahaan.

(d).Semua karyawan harus menggunakan pakaian kerja yang telah ditentukan (penutup kepala, celemek, plastik, sepatu but).

(2). Jam Kerja

(a).Karyawan keluar pada jam kerja untuk keperluan pribadi harus minta ijin kepada kepala bagian masing-masing, sebelum mendapat ijin dari kantor untuk keperluan administrasi, disertai absen.

(b).Semua karyawan harus ikut menjaga kebersihan dan kerapian tempat kerja yang ada diperusahaan.

(c).Semua karyawan yang bekerja diruang produksi hanya diperkenankan bekerja sesuai bagian masing-masing.

(3). Jam Istirahat

(a).Semua karyawan meninggalkan ruangan kerja setelah ada bel istirahat yang pertama jam 10.30-10.45 WIB dan istirahat kedua jam 12.00-13.00 WIB untuk hari Senin, Selasa, Rabu, Kamis dan Sabtu. Sedangkan istirahat kedua untuk hari Jum'at dimulai lebih awal yaitu jam 11.30-13.00 WIB.

(b).Seluruh karyawan harus berada diruang kerja kembali setelah ada bunyi bel istirahat selesai.

(4). Jam Pulang

(a).Semua karyawan pulang kerja dengan memasukkan absen pada papan absensi setelah bel jam 15.30 WIB.

(b).Semua karyawan harus absen sebelum pulang.

b. Sistim Penggajian Karyawan

Prosedur penggajian karyawan di Perusahaan timun Agrindo Boga Santika menggunakan sistim mingguan yang dihitung berdasarkan data masuk kerja dan harian.

c. Sistim Pengembangan Karyawan

Sistim pengembangan karyawan yang terdapat dalam Perusahaan Agrindo Boga Santika antara lain.

- (1). Kesehatan yang bekerja sama dengan puskesmas.
- (2). Mushola.
- (3). Kamar mandi dan sarana kebersihan lainnya.
- (4). Tempat parkir untuk kendaraan.

d. Sistim Rekrutmen Karyawan

Sistim rekrutmen karyawan yang digunakan oleh Perusahaan Agrindo Boga Santika, yaitu.

- (1). Diutamakan masih dari lingkungan sekitar pabrik.
- (2). Penerimaan pekerja non staf tidak ada kriteria tertentu.

IV. 2. 3. Hak dan Kewajiban Karyawan

Pekerja di Perusahaan Agrindo Boga Santika mempunyai hak dan kewajiban sebagai berikut.

a. Hak

- (1). Mendapatkan gaji, setiap satu minggu sekali.
- (2). Mendapatkan jamsostek.
- (3). Mendapatkan pakaian kerja.
- (4). Tunjangan hari raya diberikan dua minggu sebelum hari raya.

b. Kewajiban

- (1). Setiap karyawan Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika melakukan tugas dan tanggung jawab masing-masing.
- (2). Setiap karyawan mematuhi peraturan di Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika.

IV. 2. 4. Kesejahteraan Karyawan

Kesejahteraan karyawan di Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika dipenuhi melalui kegiatan berikut.

- a. Bagi karyawan yang berprestasi akan mendapatkan kenaikan gaji 15-25% setiap tahunnya.
- b. Mendapatkan pelayanan kesehatan yang bekerjasama dengan puskesmas setempat.
- c. Mendapatkan tunjangan keluarga (melahirkan, meninggal dunia).

IV. 3. Penyediaan Bahan Baku

IV. 3. 1. Sumber Bahan Baku

Bahan baku berupa timun diterima dari para petani yang berasal dari beberapa daerah diantaranya Klaten, Sukoharjo, Karanganyar, Sragen dan Purwodadi. Sedangkan bahan baku yang berupa garam diterima dari Juana, Kudus, Blora, Pati, Rembang.

IV. 3. 2. Jumlah dan Penyediaan Bahan Baku

Jumlah bahan baku yang digunakan sesuai dengan hasil panen para petani. Bahan baku yang digunakan adalah timun segar langsung dari hasil pemanenan para petani. Jumlah bahan baku paling banyak tersedia saat panen raya, yaitu sekitar bulan Agustus, September, Oktober dan November.

IV. 3. 3. Spesifikasi Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan ada dua jenis yaitu timun Karimori dan timun White Melon. Timun Karimori sering digunakan sebagai asinan, sedangkan timun White Melon digunakan sebagai Kasuzuke. Spesifikasi timun Karimori adalah bentuk buah lebih kecil, lebih pendek dan lebih ringan dibanding timun white melon, warna kulit buah hijau tua, tekstur buah lebih keras, rasa buah karimori lebih manis dibanding timun white melon dan kadar air lebih rendah. Sedangkan ciri-ciri dari buah white melon adalah warna buah hijau muda kekuningan, buah lebih besar, daging buah tebal dan lunak, buah lebih seragam dan kadar air lebih tinggi. Berikut ini adalah gambar timun karimori dan timun white melon.



Gambar 2. Timun karimori.

Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006)



Gambar 3. Timun white melon.

Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006)

IV. 3. 4. Penanganan Bahan Baku

Bahan baku yang diterima dari petani kemudian disortasi untuk dipilih bahan yang baik kondisinya. Sortasi untuk mengelompokkan bahan baku dalam kelas tertentu yang sudah ditetapkan. Sortasi bahan baku timun segar untuk memisahkan dari timun yang dimakan ulat, bengkok, berat dan panjang tidak sesuai dengan standart, timun berbentuk botol, busuk, kulit memar, kulit tergores. Setelah timun disortasi kemudian dimasukan dalam kelas-kelas tertentu untuk menentukan harga beli dari petani.

IV. 3. 5. Pengendalian Mutu

Bahan baku yang diterima dari petani adalah bahan segar yang mempunyai kualitas yang sesuai dengan standart yang ditetapkan oleh perusahaan, karena kualitas bahan baku mempengaruhi kualitas asinan dan kasuzuke yang dihasilkan. Oleh karena itu setiap bahan baku yang baru datang dari petani, langsung disortasi.

IV. 3. 6. Penyimpanan dan Pengangkutan

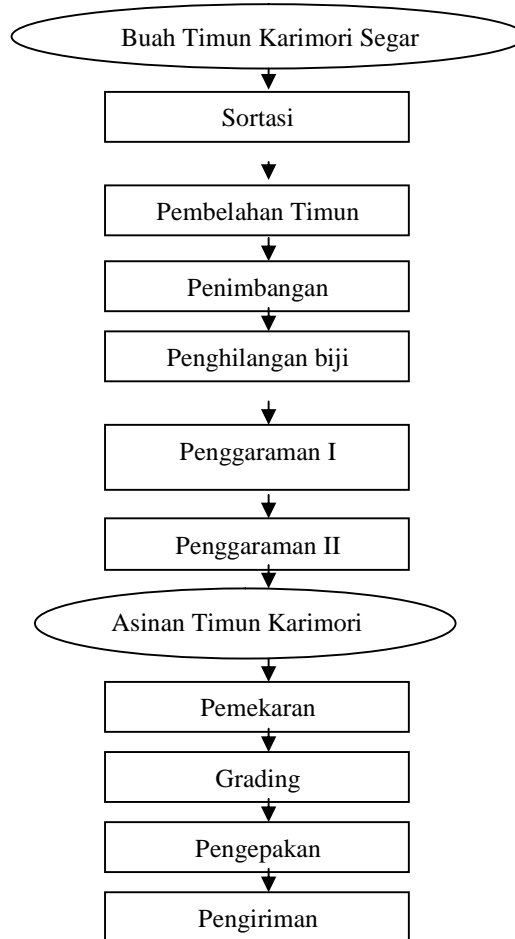
Bahan baku berupa timun segar tidak disimpan dan harus segera diproses karena buah timun segar mudah rusak. Sedangkan bahan baku yang berupa garam dapat disimpan pada gudang tersendiri. Penyimpanan garam dilakukan pada gudang yang lantainya dialasi papan kayu. Untuk menghindari garam bersinggungan langsung dengan lantai. Jika lantai gudang tidak diberi papan kayu maka garam akan mudah larut karena pengaruh kelembaban lantai. Atap gudang terbuat dari seng bertujuan supaya garam yang disimpan akan tetap kering. Pengangkutan bahan baku dilakukan menggunakan mobil pemindah barang (*Forklif*).

IV. 4. Proses Produksi

Proses produksi di Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika meliputi beberapa Proses produksi yaitu proses pengasinan timun karimori, proses pengasinan timun white melon dan proses pembumbuan timun atau pengkasuan timun. Proses pengasinan timun pada prinsipnya sama, tetapi timun yang digunakan ada dua jenis yaitu timun karmori dan timun white melon. Timun yang digunakan pada proses pengasinan ada dua jenis, maka ada beberapa tahapan proses yang berbeda. Proses pengkasuan hanya dilakukan pada asinan timun white melon, untuk timun karimori hanya dikirim dalam bentuk asinan. Berikut ini adalah tahapan proses pengasinan timun karimori, pengasinan timun white melon dan pembumbuan atau pengkasuan timun white melon.

IV. 4.1. Tahap-tahap proses pembuatan asinan timun karimori

Tahapan proses dalam pembuatan asinan timun karimori meliputi sortasi timun segar, proses pembelahan dan pengkelasan buah timun segar, penghilangan isi buah, proses penggaraman I, proses penggaraman II, proses pemindahan dari penggaraman II ke drum plastik, pemanenan asinan timun dan sortasi asinan timun dan packing. Berikut ini adalah diagram alir proses pembuatan asinan timun karimori.



Gambar 4. Diagram alir pembuatan asinan timun karimori.
Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

(a). Sortasi Timun Segar

Bahan baku yang berupa timun segar dipisahkan antara yang memenuhi standart dan yang tidak memenuhi standart. Buah timun yang tidak memenuhi standart kemudian dipergunakan penduduk sekitar sebagai pakan ternak. Ciri-ciri buah karimori yang memenuhi standart (buah lurus antara pangkal dan ujungnya, kulit mulus, berat dan panjang sesuai dengan standart buah timun segar dan warna buah rata) sedangkan buah timun yang timun karimori yang tidak memenuhi standart (busuk, bentuk tidak standart, berat dan

panjang tidak sesuai, kulit memar, dimakan ulat, kulit tergores dan warna buah tidak rata). Buah karimori yang memenuhi standart dipisahkan berdasarkan ukuran, yaitu berdasarkan berat buah, panjang dan diameter. Untuk sekarang ini ukuran yang paling diminati adalah ukuran SA, ukuran ini tidak dapat dijadikan patokan karena menyesuaikan permintaan pasar di Jepang atau sesuai trend pasar di Jepang. Berikut adalah tabel standart ukuran buah karimori segar dan gambar sortasi timun karimori segar.

Tabel 2. Standart Ukuran Buah Karimori segar.

Ukuran (size)	Berat Buah Utuh (g)	Panjang (cm)	Diameter (cm)	Keterangan
L	500-600	18-20	7.5-8	4%
M	400-500	16-18	7-7.5	15%
SA	300-360	15-16	7-7.5	41%
SB	360-400	15-16	7-7.5	23%
SS	260-290	13-14	6.5-7	17%

Sumber:Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).



Gambar 5. Sortasi timun karimori segar.

Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

(b). Pembelahan dan Pengkelasan Buah Timun

Setelah lolos dari seleksi timun segar, timun dibelah menjadi dua. Buah yang bentuknya lurus antara pangkal sampai ujung, berat dan panjang sesuai dan mempunyai kulit yang mulus masuk kekelas A, sedangkan buah yang panjang dan berat tidak sesuai tetapi buahnya bagus masuk kekelas B. Dan untuk buah yang berat dan panjangnya tidak sesuai diambil 2/3 bagian dan

dimasukan kekelas A, sedangkan buah yang sebagian cacat tetapi bagian yang lain masih dapat digunakan maka dikelaskan sesuai dengan keadaan buah. Buah yang masuk kelas A dengan berharga 1350/kg, buah kelas B berharga 350/kg. Harga timun dari petani ditentukan setelah dilakukan pembelahan buah timun, tidak berdasarkan buah utuh. Proses pembelahan timun karimori dilakukan menggunakan pisau *stainlees steel* manual dan harus dilakukan secara hati-hati. Berikut ini adalah gambar pembelahan dan pengkelasan buah timun.



Gambar 6. Pembelahan dan pengkelasan buah timun karimori.
Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

(c). Penghilangan Isi Buah Timun

Penghilangan isi timun karimori dilakukan menggunakan pisau *stanlees steel* yang bermata tajam karena buah karimori berdaging buah agak keras. Penghilangan isi buah karimori harus dilakukan secara hati-hati tanpa menggores daging buah dan bibir buah harus ada. Pada proses penghilangan isi, susut bobot terjadi sampai 15% dari total berat timun segar. Cara penghilangan isi buah timun dilakukan dengan meletakkan pisau pada bagian isi buah kemudian ditekan dengan hati-hati jangan sampai mengenai daging buah kemudian ditarik sampai pangkal isi kemudian diputar. Proses penghilangan isi buah karimori harus dikerjakan oleh pekerja yang benar-benar ahli karena

kerusakan pada waktu penghilangan isi menyebabkan buah timun sudah tidak dapat diproses lebih lanjut. Berikut ini adalah gambar penghilangan isi buah timun.



Gambar 7. Penghilangan isi buah timun karimori.
Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

(d). Proses Penggaraman I

Pada Proses penggaraman I, buah timun ditaburi dengan garam kristal kemudian ditata dengan posisi miring pada bak penggaraman agar bentuk asinan menjadi seragam. Posisi timun ditata berlapis-lapis antara garam dan timun sampai dengan memenuhi bak penggaraman.

Garam kristal yang digunakan pada penggaraman pertama sebanyak 23% dari total berat timun segar, setelah penuh bak ditutup dengan papan jati dan diberi beban batu. Tujuan dari penutupan dengan papan kayu dan pemberian beban adalah untuk mengepres timun supaya air yang terkandung dalam buah dan getah buah dapat keluar dengan sempurna dan menggantinya dengan menyerap larutan garam. Setelah itu diatas papan ditambah larutan garam 23-24% sebanyak 2 ember untuk memancing air dari buah timun supaya cepat keluar. Kapasitas bak penggaraman kurang lebih 8 ton/bak.

Penggaraman pertama berlangsung selama kurang lebih 5 hari karena tekstur buah timun karimori yang agak keras. Jumlah

garam yang ditambahkan pada penggaraman pertama lebih banyak dibanding pada penggaraman kedua. Karena pada penggaraman pertama kandungan air, bakteri dan pestisida yang menempel pada kulit buah masih tinggi. Garam yang digunakan harus garam baru karena tekstur dari buah karimori yang keras. Jika pada penggaraman jumlah buah karimori hanya sedikit maka penggaraman dilakukan dalam drum penggaraman untuk menghemat tempat dan tenaga.

Menurut Hudaya (1980) pada umumnya konsentrasi garam 10-15% sudah cukup untuk membunuh sebagian besar jenis-jenis bakteri, kecuali jenis “halofilik” yaitu jenis bakteri yang tahan terhadap konsentrasi garam yang tinggi, antara lain ada yang tahan sampai konsentrasi garam 26,6%. Meskipun garam tidak dapat membunuh semua jenis mikroorganisme tetapi pada umumnya kebanyakan mikroorganisme yang menyebabkan pembusukan dapat dikontrol dengan baik. Hal ini disebabkan karena garam bersifat higroskopis/menarik air. Berikut ini adalah gambar proses penggaraman I dalam drum penggaraman.



Gambar 8. Proses penggaraman I dalam drum penggaraman.
Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

Setelah 5 hari timun karimori pada proses penggaraman I dibuka dan dipindahkan ke bak penggaraman II, kemudian sisa larutan garam dibuang menggunakan pompa penyedot. Larutan

sisia penggaraman I dibuang karena mengandung getah timun. Proses pemindahannya dilakukan sekitar tiga orang dengan menggunakan ember plastik yang berlubang-lubang yang bertujuan untuk meniriskan air yang masih terikut dalam timun. Berikut ini adalah gambar proses pemindahan dari penggaraman I ke penggaraman II.



Gambar 9. Proses pemindahan penggaraman I ke II
Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

(f). Proses Penggaraman II

Pada bak penggaraman II, timun ditaburi garam kristal dan ditata dengan posisi miring dan berlapis-lapis antara garam dengan timun. Banyaknya garam yang ditambahkan sebanyak 18% dari berat timun mula-mula, kemudian ditutup dengan papan kayu dan diberi beban kemudian ditambah larutan garam 23-24% sampai timun terendam semua. Proses penggaraman II berlangsung selama 1 bulan. Semakin lama proses penggaraman maka hasil asinan akan semakin bagus. Susut berat yang terjadi pada proses penggaraman timun karimori bisa mencapai 55-60%. Jika dalam penggaraman II bak penggaraman belum penuh, maka setelah ditambah garam bak hanya ditutup dengan papan kemudian menunggu sampai bak penggaraman penuh. Pendudukan (pemanenan) asinan timun disesuaikan dengan tanggal penggaraman timun yang dimasukan paling akhir.

Pada penggaraman II, kadar garam setiap hari harus diukur dengan alat pengukur kadar garam atau biasa disebut Baume. Pada minggu pertama, penggaraman II kurang stabil sebab garam belum larut secara sempurna. Setelah satu minggu kadar garam akan stabil yaitu 23-24%. Jika kadar garam masih kurang dari 23% maka harus ditambah garam sampai kadar garam mencapai 23-24%. Penambahan garam yang terlalu berlebihan akan menyebabkan garam tidak dapat larut sempurna, sedangkan penambahan garam kurang maka hasil asinan timun akan berkualitas jelek (asinan akan bertekstur lembek), yaitu pada waktu dalam perendaman kelihatan bagus tetapi setelah diangkat akan hancur.

Langkah selanjutnya pengukuran kadar garam, setiap hari bak penggaraman II harus dibersihkan dari busa dan kotoran yang ada pada permukaan bak perendaman. Tujuan dari penghilangan busa adalah supaya hasil asinan timun tidak berwarna merah atau ada bintik-bintik merah pada permukaan asinan, busa yang ada pada permukaan bak penggaraman timbul karena getah timun yang bercampur dengan larutan garam. Jumlah larutan garam harus diperhatikan, jika larutan garam berkurang maka harus ditambah lagi dengan larutan garam yang baru sampai timun terendam dengan sempurna. Jika larutan garam yang ditambahkan pada asinan timun kurang maka hasil asinan akan layu dan berwarna gelap/hitam sehingga akan menurunkan kualitas asinan timun. Kualitas asinan dipengaruhi juga oleh suhu dan kelembaban, jika kelembaban tinggi dan suhu penggaraman rendah (pada musim hujan) proses penggaraman akan berjalan lebih lama dan hasil asinan akan berwarna lebih gelap dan agak mengkerut. Berikut ini adalah gambar proses penggaraman II.



Gambar 10. Proses penggaraman II.

Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

(g). Pemekaran

Setelah proses penggaraman II, timun menjadi mengkerut disebabkan karena kelembaban pada bak penggaraman. Supaya timun menjadi mekar kembali dan mempunyai kenampakan yang bagus, perlu dipindahkan ke drum plastik selama 2 minggu dan direndam pada larutan garam 23% (sisa dari larutan penggaraman II) dan ditutup dengan plastik yang diberi beban garam kristal. Asinan timun dapat mekar 70-100% pada bak pemekaran ini karena timun mengabsorpsi larutan garam secara sempurna pada suhu lebih tinggi dan kelembaban yang rendah.

(h). Sortasi Asinan

Asinan timun yang sudah diambil dari drum pemekaran, kemudian disortasi berdasarkan ukurannya (L, M, SB, SA, SS, Blok), serta diukur berat dan panjangnya. Pada saat sortasi, dilakukan pula pemotongan pada tangkai buah timun, sedangkan daging buah tidak boleh ikut terpotong. Sortasi asinan timun karimori dilakukan pada meja sortasi yang dilengkapi dengan timbangan analitik dan setiap asinan satu per satu ditimbang dan diukur panjangnya kemudian dimasukkan kedalam kelas-kelas yang sesuai dengan standart yang ada.

(i). Pengemasan

Setelah dikelompokkan sesuai dengan kelas dan ukurannya, asinan timun karimori kemudian ditata dalam peti kayu dengan ukuran 104 cm x 82 cm x 62 cm dengan kapasitas kurang lebih 500 kg/peti. Sebelum digunakan, peti kayu dilapisi kertas semen sepuluh lembar dan plastik dua lembar. Kapasitas peti bervariasi sesuai dengan kelas, ukuran dan jenis timunnya. Setelah asinan timun karimori selesai ditata kemudian ditambah larutan garam 23% sampai asinan timun terendam semua, kemudian ditutup dengan plastik dan ditaburi garam halus sebagai beban. Garam yang digunakan adalah garam halus supaya pada waktu pengangkutan atau pengiriman jika garam masuk pada asinan timun dapat larut dengan cepat. Lalu plastik diikat dengan tali sampai rapat supaya tidak timbul jamur dan ditutup dengan papan. Untuk menunggu eksport asinan, timun tetap diasinkan dalam peti kayu yang di atasnya diberi tutup plastik dan diberi beban garam kristal. Jika garam kristal yang digunakan sudah berwarna kemerahan atau jelek perlu diganti dengan garam yang baru karena dapat mempengaruhi kualitas asinan timun. Pada waktu pengemasan digunakan karyawan khusus untuk pengemasan, karena pengemasan yang kurang baik akan mempengaruhi bentuk asinan. Berikut adalah standart ukuran asinan timun karimori dan gambar pengemasan asinan timun karimori.

Tabel 3. Standart Ukuran Asinan Karimori.

Ukuran (Size)	Berat (weigh) g	Panjang (Length) cm
L	250-300	18-20
M	200-250	16-18
SB	180-200	15-16
SA	150-180	15-16
SS	130-150	
BLOK	Dibawah 150	

Sumber :Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

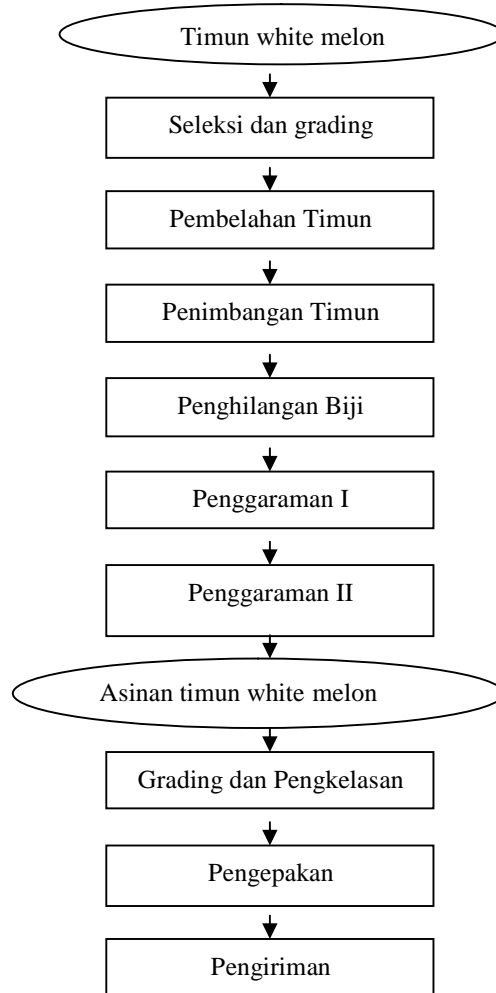


Gambar 11. Pengemasan asinan karimori.

Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

IV. 4. 2. Tahap-tahap Proses Pembuatan Asinan Timun White Melon

Tahapan proses dalam pembuatan asinan timun white melon meliputi sortasi timun segar, proses pembelahan dan pengkelasan buah timun segar, penghilangan isi buah, proses penggaraman I, proses penggaraman II, pemanenan dan sortasi asinan timun dan pengemasan. Berikut ini adalah diagram alir proses pembuatan asinan timun white melon.



Gambar 12. Diagram alir pengasinan timun white melon.
Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

(a). Sortasi Timun Segar

Bahan baku timun segar dipisahkan antara yang bagus dan yang jelek (busuk, kulit memar, dimakan ulat). Sortasi buah timun segar white melon tidak seketat pada sortasi buah segar timun karimori, hal ini disebabkan karena klasifikasi ukuran asinanya lebih banyak dari pada klasifikasi asinan timun karimori dan apabila buah rusak dapat dipotong dan dimasukkan dalam kelas blok. Kebanyakan buah timun white melon

mempunyai bentuk dan ukuran yang lebih seragam sehingga dalam sortasi buah segar akan lebih mudah dan kerusakan pada buah timun white melon segar sangat jarang terjadi sehingga buah utuh yang tidak lolos seleksi hampir tidak ada.

Buah timun white melon dibedakan menjadi dua klas yaitu klas A dan klas B. Buah yang masuk klas A adalah buah yang lurus, buah seimbang antara ujung dan pangkal, warna hijau keputih-putihan dan tidak layu. Sedangkan buah yang masuk klas B adalah buah bengkok, buah luka karena gigitan ulat, buah berbentuk botol dan warna hijau keputih-putihan. Berikut ini adalah gambar sortasi timun segar white melon.



Gambar 13. Sortasi timun segar white melon.

Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

(b). Pembelahan dan Pengkelasan Buah Timun

Setelah lolos dari seleksi timun segar, timun dibelah menjadi dua. Buah yang bentuknya sesuai standart masuk ke kelas A, sedangkan untuk yang panjang dan berat tidak sesuai tetapi buahnya bagus masuk ke kelas B. Untuk buah yang kurang memenuhi standart (beratnya kurang) diambil $\frac{2}{3}$ bagian sehingga masuk ke kelas A, sedangkan yang $\frac{1}{3}$ bagian dibuang atau dimanfaatkan sebagai pakan ternak.

Tabel 4. Standart Ukuran Buah Segar White Melon

Ukuran (Size)	Berat Buah Utuh (weight) g	Panjang (lenght) cm	Diameter cm	Klasifikasi
L	1200-1500	28-32	9-10	Klas A
M	100-1200	25-28	9	Klas A
S1A	850-100	23-25	8	Klas A
S1B	800-850	22-23	8	Klas A
S1C	700-800	20-22	8	Klas A
S2A	600-650	19-21	8	Klas A
S2B	550-600	18-19	8	Klas A
Blok	Minimal 500	Min 16	-	Klas B

Sumber: Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

Proses pembelahan buah timun white melon menggunakan mesin pembelah karena timun white melon mempunyai ukuran yang lebih seragam dibanding buah timun karimori, tetapi jika buah berbentuk botol atau kurang seragam maka dibelah menggunakan pisau *stainlees steel* manual. Buah yang masuk kekelas A berharga 850/kg, untuk yang kelas B seharga 350/kg. Berikut adalah gambar pembelahan dan pengkelasan buah timun.



Gambar 14. Pembelahan dan pengkelasan buah timun white melon.

Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

(c). Penghilangan Isi Buah Timun

Proses penghilangan isi timun white melon dilakukan menggunakan pisau yang bermata tumpul, karena daging buah

timun white melon yang teksturnya lunak dan kadar airnya lebih banyak dibandingkan kandungan air buah karimori. Buah white melon lebih mudah menghilangkan isinya dibanding dengan timun karimori karena daging buah white melon lebih tebal. Oleh karena itu penghilangn isi pada buah white melon dapat dilakukan oleh setiap orang. Berikut ini adalah gambar proses penghilangan isi buah timun.



Gambar 15. Proses penghilangan isi buah timun white melon.
Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

(d). Penggaraman I

Buah timun ditaburi dengan garam kristal kemudian ditata dengan posisi miring pada bak penggaraman agar bentuk asinan menjadi seragam. Posisi timun ditata berlapis-lapis antara garam dan timun, kemudian ditutup dengan papan jati dan diberi beban batu. Tujuan dari penutupan dengan papan kayu dan pemberian beban adalah untuk mengepres timun supaya air yang terkandung dalam buah dan getah buah dapat keluar dengan sempurna. Lalu ditambah dengan larutan garam 23-24% sebanyak 2 ember untuk memancing air dari buah timun supaya cepat keluar.

Kapasitas bak penggaraman kurang lebih 8 ton/bak. Penggaraman I berlangsung selama 1-2 hari lebih pendek dari karimori karena tekstur buah timun white melon yang agak lunak. Garam yang digunakan pada penggaraman pertama

sebanyak 23% dari total berat timun segar. Garam yang digunakan berupa campuran dari garam bekas dan garam baru, karena daging buah white melon yang lunak sehingga garam mudah diserap oleh daging buah.

Tujuan dari penggaraman I untuk mengurangi kadar air dalam buah, menghilangkan getah pada buah dan membunuh bakteri serta menghilangkan pestisida yang masih menempel pada kulit buah. Garam pada konsentrasi tinggi mempunyai tekanan osmotik yang tinggi. Kadar air bahan makanan yang diawetkan dengan garam akan menurun dan jaringannya mengalami plasmolisa, sehingga mikroorganisme tidak dapat tumbuh. Fungsi ganda dari garam sebagai pengawet ialah sebagai antiseptik dan untuk menghilangkan sejumlah air yang tersedia untuk pertumbuhan mikroorganisme karena terjadinya plasmolisa dari pada sel mikroorganisme (Hudaya, 1980). Berikut ini adalah gambar proses penggaraman I.



Gambar 16. Proses penggaraman I.
Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

Setelah 1-2 hari, bak penggaraman I dibuka dan timun dipindahkan ke bak penggaraman II. Sisa larutan garam dibuang, karena mengandung getah timun. Proses pemindahan asinan menggunakan ember plastik berlubang bertujuan untuk meniriskan asinan timun yang akan diproses dipenggaraman II. Berikut ini adalah proses pemindahan timun dari bak penggaraman I ke penggaraman II.



Gambar 17. Proses pemindahan dari penggaraman I ke penggaram II.
Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

(f). Proses Penggaraman II.

Timun white melon yang telah ditiriskan kemudian ditaburi garam kristal dan ditata dengan posisi miring dan berlapis-lapis antara garam dengan timun. Banyaknya garam yang ditambahkan sebanyak 18% dari berat timun mula-mula, kemudian ditutup dengan papan kayu dan diberi beban kemudian ditambah larutan garam 23-24% sampai timun terendam semua. Proses penggaraman II berlangsung selama 1 bulan, lebih lama proses penggaraman hasil asinan akan semakin bagus.

Susut berat terjadi pada proses penggaraman bisa mencapai 50-55% untuk timun white melon. Menurut Hudaya (1980) air yang dikeluarkan dari jaringan bahan makanan, hal ini akan mengurangi berat produk. Adanya permukaan yang tertutup atau terbuka dari jaringan otot akan menentukan kecepatan penggaraman, tetapi dengan adanya garam dapat menyebabkan terjadinya denaturasi dan koagulasi daripada protein. Sebagian garam akan menempel pada jaringan-jaringan sehingga berat produk akan mengalami kenaikan sedikit. Jika bak penggaraman belum penuh, maka setelah ditambah garam bak hanya ditutup dengan papan sambil menunggu sampai bak penggaraman penuh. Pemanenan asinan timun disesuaikan dengan tanggal penggaraman timun yang dimasukan paling akhir.

Kadar garam pada penggaraman II harus diukur setiap hari harus menggunakan alat pengukur kadar garam biasa disebut *Baume*, cara pengukuran kadar garam menggunakan baume adalah pertama larutan garam dimasukan dalam tabung kemudian baume dimasukan dalam tabung sehingga skala baume akan terbaca. Minggu pertama, kadar garam pada penggaraman II kurang stabil sebab garam belum larut secara sempurna. Setelah satu minggu kadar garam akan stabil yaitu 23-24%. Jika dalam pengukuran kadar garam kurang dari 23% maka harus ditambah garam sampai kadar garam mencapai 23-24%. Penambahan garam terlalu berlebihan akan menyebabkan garam tidak dapat larut sempurna. Apabila penambahan garam kurang maka hasil asinan timun akan berkualitas jelek (asinan akan bertekstur lembek), pada waktu dalam perendaman kelihatan bagus tetapi setelah diangkat akan hancur.

Langkah selanjutnya pengukuran kadar garam, setiap hari bak penggaraman II dibersihkan dari busa dan kotoran yang ada pada permukaan bak perendaman. Tujuan dari penghilangan busa supaya hasil asinan timun tidak berwarna merah atau muncul bintik merah pada permukaan asinan timun. Busa yang ada pada permukaan bak penggaraman timbul karena getah timun yang bercampur dengan larutan garam. Selain penghilangan busa juga harus diperhatikan jumlah larutan garamnya, jika larutan garam berkurang maka harus ditambah dengan larutan garam yang baru sampai timun terendam dengan sempurna. Jika larutan garam yang ditambahkan pada asinan timun kurang hasil asinan akan layu dan berwarna gelap/hitam. Selain itu asinan timun dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban, semakin tinggi kelembaban dan semakin rendah suhunya hasil

asinan timun akan berwarna lebih gelap dan mengkerut (asinan tidak dapat menyerap larutan garam dengan sempurna).

Menurut Hudaya (1980) penggaraman timun digunakan dengan cara penggaraman kombinasi yaitu pemberian garam kristal dan larutan garam, seperti yang banyak digunakan pada fermentasi asam laktat, dengan bahan mentimun atau kubis (acar sayur-sayuran). Hasil fermentasi asam laktat dari mentimun dinamakan acar (pickles) sedangkan yang berasal dari kubis dinamakan “sauerkraut”. Cara penggaraman produk timun dapat membantu menanggulangi kelebihan pada waktu panen. Berikut ini adalah proses penggaraman II.



Gambar 18. Proses penggaraman II.

Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

(g). Pendudahan (pemanenan) Asinan Timun dan *Grading* Asinan.

Asinan timun yang sudah diambil dari bak penggaraman II, kemudian disortasi berdasarkan ukurannya (L, M, S1 ABC, S2 AB, 3S, Blok AB). Kemudian diukur berat dan panjangnya ukuran dapat berubah setiap saat sesuaikan permintaan pasaran di Jepang. Pada sortasi asinan dilakukan pula pemotongan pada tangkai buah dan daging buah disesuaikan dengan ukuran yang telah ditetapkan. Jika buah mengalami kerusakan, maka buah diambil bagian yang masih bagus dan dimasukkan sesuai ukuran

kelasnya. *Grading* asinan timun dilakukan pada meja sortasi yang dilengkapi dengan timbangan analitik dengan ukuran standart berikut.

Tabel 5. Standart Ukuran Asinan White Melon.

Ukuran (size)	Berat (weight) g	Panjang (length) cm
L	580-730	28-32
M	490-570	25-28
S1A	410-480	23-25
S1B	370-405	21-23
S1C	330-365	20-21
S2A	290-325	19-21
S2B	255-285	18-20
3S	180-260	16-18
Blok A	220-280	17-19
Blok B	180-240	14-17

Sumber: Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006)

(h). Pengemasan Asinan White Melon

Asinan timun yang sudah *digrading* selanjutnya dikemas. Pengemasan ini menggunakan peti kayu yang dapat memuat asinan timun seberat 500 kg. Pengemasan dimulai dengan mengalasi peti kayu menggunakan kertas semen sepuluh lembar kemudian dipasang dua lembar kantong plastik transparan. Asinan timun yang sudah dipisahkan menurut kelasnya disusun berlapis sampai penuh, tiap lapis seberat kurang lebih 50 kg, kemudian ditambah larutan garam 23% sampai timun terendam semua. Larutan yang digunakan adalah larutan sisa dari penggaraman ke II. Bagian atas dari susunan timun ditutup dengan plastik yang ditaburi garam 20 kg. Selanjutnya kantong plastik diikat erat untuk menghindari udara tertinggal didalam kantong plastik. Hal itu untuk mencegah timbulnya jamur. Kemudian peti ditutup dengan papan kayu dan dipaku agar kuat. Berikut adalah standart ukuran pengemasan asinan timun white melon dan gambar kemasan asinan white melon.



Gambar 19. Pengemasan asinan white melon.
Sumber: Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

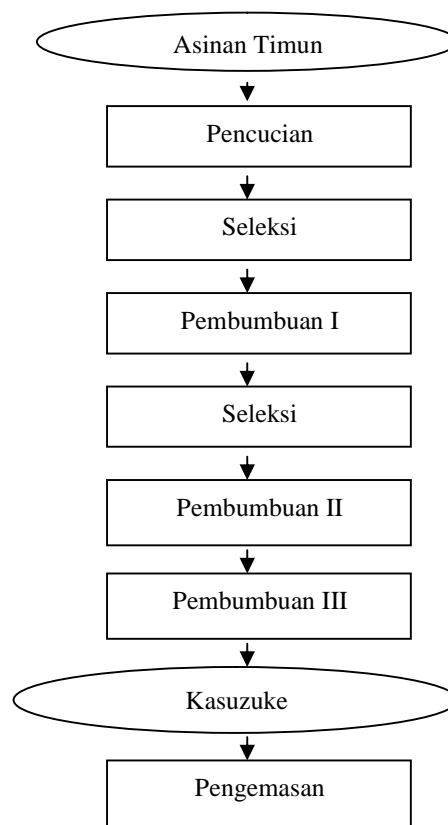
IV. 4. 3. Proses Pembumbuan (Pengkasuan)

Permintaan pasar luar negeri bukan hanya dalam bentuk asinan tetapi dalam bentuk asinan yang sudah dibumbu yang biasa disebut dengan *Kasuzuke*. Asinan timun white melon dari Klaten dikirim ke Cepogo untuk dibumbu. Proses pembumbuan bertujuan menaikkan nilai ekonomi asinan timun, memenuhi permintaan dalam bentuk asinan dengan bumbu, menurunkan kadar garam asinan timun dan untuk memasukan unsur-unsur yang berguna bagi tubuh manusia yang berasal dari kasu. Unsur- unsur dari kasu yaitu air, protein, serat kasar, energi, lemak, abu, kalsium dan phospor.

Dalam proses pembumbuan digunakan bumbu kasu yang berasal dari ampas pembuatan sake (kasu). Bahan ini tidak dibuat sendiri, tetapi didatangkan dari Jepang. Bahan ini diberi oleh perusahaan Jepang yang akan membeli asinan timun, dengan hanya mengganti biaya pengiriman dari Jepang. Kasu yang digunakan untuk proses pembumbuan yaitu.

1. Kasu H (yang diproses di Jepang),
2. Kasu C baru (untuk proses akhir/pengkasuan III)
3. Kasu C1 (untuk proses pembumbuan II)
4. Kasu S (sisa kasu CI menjadi kasu S untuk pembumbuan I)
5. Kasu Z (digunakan sebagai pakan ternak).

Penyimpanan kasu pada suhu ruang, disimpan pada tempat tertutup dihindarkan dari sinar matahari, dan ditempat yang kering. Kasu akan kadaluarsa setelah tiga bulan. Setelah tiga bulan kasu tidak dipergunakan kembali. Pengiriman kasu dari Jepang sesuai permintaan dari perusahaan. Kasu digunakan untuk proses produksi adalah dengan sistim FIFO (Fish In Fish Out) kasu yang pertama kali datang yang pertama kali digunakan. Tahapan proses pengkasuan atau pembumbuan meliputi beberapa proses yaitu pencucian, seleksi, pembumbuan I (S kasu), pembumbuan II, seleksi, pembumbuan III dan packing. Berikut ini adalah diagram alir proses pembumbuan atau penambahan kasu.



Gambar 20. Diagram alir proses pembumbuan atau penambahan kasu.
Sumber: Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

Berikut ini adalah tahapan proses pembumbuan atau proses penambahan kasu pada pembuatan kasuzuke.

(a) Pencucian

Bahan baku asinan timun white melon dicuci dengan larutan garam 20% yang ada pada peti tersebut. Kadar garam asinan bersih masih antara 20-23%. Pencucian asinan harus sampai bersih karena dapat mempengaruhi kualitas timun kasuzuke, memperlambat proses pengkasuan dan menghambat proses penurunan kadar garam.

(b) Seleksi

Seleksi dilakukan untuk memisahkan asinan timun dari yang rusak, kena gigitan ulat, bintik hitam, daging yang pecah dan daging buah yang keras. Selain dipisahkan dari timun yang jelek juga dilakukan pengelompokan sesuai dengan kelasnya yang telah ditentukan. Ukuran pengkelasan dapat berubah setiap saat menyesuaikan permintaan pasar di Jepang. Seleksi awal ini berfungsi untuk menyeleksi buah karena ukuran asinan timun dapat berubah dengan adanya beberapa proses lanjutan lainnya.

(c) Pembumbuan I (S Kasu)

Asinan timun yang sudah diseleksi dan dikelaskan, kemudian dibumbui dengan kasu. Kebutuhan asinan timun dalam satu peti sebanyak 250 kg dan kasu S sebanyak 250 kg.

Kasu S mempunyai tekstur yang lebih padat dibanding kasu C1, mempunyai rasa lebih asin karena merupakan hasil sisa dari kasu C1 dan aroma yang tidak setajam aroma kasu C1. Sebelum digunakan peti kayu baru dilapisi dengan kertas semen sekitar 10 lembar dan dipasang kantong plastik transparan rangkap dua. Setelah peti siap kemudian dasar peti dituang kasu secukupnya hingga rata. Asinan timun diolesi kasu dan disusun dalam peti dalam posisi miring horizontal hingga satu lapis, dan tiap satu lapis ditutup

dengan kasu setebal 3-4 cm begitu seterusnya hingga penuh. Satu peti terdiri atas 10 lapis asinan tiap lapis beratnya 25 kg asinan. Kantong plastik yang masih tersisa digunakan untuk menutup dan diplester agar tidak lepas, bagian luar ditutup dengan papan kayu.

Asinan timun white melon yang sudah dilumuri kasu kemudian disimpan selama 30 hari pada suhu 18-25°C dan kelembaban antara 85-95%, suhu dan kelembaban akan mempengaruhi kualitas kasuzuke. Jika suhu tinggi dan kelembaban rendah hasil timun kasuzuke akan lebih kaku karena pada suhu tinggi kasu akan menjadi encer. Kandungan garam akan turun sampai 19%, jika kadar garam setelah pembumbuan I >19% dikarenakan waktu pencucian asinan kurang bersih atau penambahan kasu kurang atau tidak 1:1. Selama pembumbuan kasu menyerap garam dari asinan timun kemudian mengkatinya dengan unsur-unsur yang terkandung dalam kasu. Pembumbuan kasu menyebabkan susut berat antara 4-5% dari berat asinan mula-mula. Berikut ini adalah gambar proses pembumbuan atau penambahan kasu S.



Gambar 21. Proses pembumbuan dan penambahan kasu S.
Sumber: Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

(d) Pembumbuan II (Kasu CI)

Kasu S dibersihkan dan hilangkan dari daging buah seluruhnya dengan tangan. Seleksi dilakukan kembali bila diketemukan bintik hitam, buah warna merah, buah yang pecah, daging buah keras.

Setelah seleksi dilakukan pembumbuan, jumlah asinan timun yang dibutuhkan sebanyak 250 Kg dan kasu CI sebanyak 250 Kg. Cara pembumbuan sama seperti pembumbuan I. Kadar garam akan turun setelah 30 hari hingga mencapai 17%. Jika kadar garam masih diatas 17% harus disimpan lebih lama lagi. Pada pembumbuan ini terjadi susut berat antara 4-5% dari berat asinan mula-mula.

Kasu C1 mempunyai tekstur lebih encer dibanding kasu S dan mempunyai aroma yang lebih tajam dibanding kasu S. Konsistensi kasu yang baik adalah berbentuk pasta yang sedikit encer. Jika konsistensi kasu agak padat maka buah timun menjadi tipis dan layu. Pada proses pembumbuan II, harus diperhatikan suhu dan kelembabanya. Suhu yang baik untuk proses pembubuan adalah 18-25°C dan kelembaban 85-95%. Karena daerah yang dipilih untuk pembumbuan adalah Cepogo mempunyai suhu yang rendah dan kelembaban yang tinggi.

(e) Seleksi

Asinan timun dari proses pengkasuan II dibersihkan dari kasu CI dengan cara manual. Kemudian diseleksi untuk memisahkan kasuzuke yang baik 'OK' dan yang belang 'HARAJIRO'. Selain itu kasuzuke dipisahkan pula dari yang lembek dan yang keras. Peyebab dari harajiro sampai sekarang belum diketahui dan masih diteliti sekarang ini, penanganan yang dilakukan dengan cara menyedot bagian yang belang dengan alat penyedot. Isi dari harajiro berupa busa yang menyebabkan warna belang pada timun. Kualitas timun kasuzuke yang baik adalah bentuk buah seperti perahu, tidak tipis, tidak layu, tidak kaku tetapi kenyal, saat ditegakan bisa berdiri tegak, warna coklat terang, tidak digigit ulat, ukuran memenuhi standart yang sudah ditentukan (mengikuti trend pasar di Jepang). Berikut ini adalah proses seleksi timun kasuzuke.



Gambar 22. Proses seleksi timun kasuzuke.

Sumber: Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

(f) Pembumbuan III (Kasu C Baru) dan Pengemasan

Timun yang sudah melewati tahap seleksi akhir, kemudian dilakukan pengkasuan III dengan menambahkan kasu C Baru. Dalam pembumbuan III kasu C Baru yang ditambahkan sebanyak 170kg dan asinan timun sebanyak 360kg. Cara pembumbuan yaitu mula-mula peti kayu baru dilapisi dengan kertas semen sekitar 10 lembar dan dipasang kantong plastik transparan rangkap dua. Setelah peti siap kemudian dasar peti dituang kasu secukupnya hingga rata. Asinan timun diolesi kasu dan disusun dalam peti dalam posisi miring horizontal hingga satu lapis, dan tiap satu lapis ditutup dengan kasu setebal 3-4 cm begitu seterusnya hingga penuh. Satu peti terdiri atas 10 lapis asinan tiap lapis beratnya 36kg kasuzuke. Kantong plastik yang masih tersisa digunakan untuk menutup dan plastik diplester agar tidak lepas, bagian luar ditutup dengan papan kayu. Setelah selesai pengkasuan ini kasuzuke sudah siap untuk dikirim, sesampainya di Jepang kadar garam harus dibawah 14%. Setelah sampai di Jepang baru ditambah kasu H dan selanjutnya diproses kembali sampai menjadi produk siap saji. Berikut adalah standar ukuran kasuzuke dan gambar pengemasan timun kasuzuke.

Tabel 6. Standart Ukuran Kasuzuke.

Ukuran	Berat (g)	Panjang (cm)
L	520-650	28-32
M	440-510	25-28
S1-A	365-430	23-25
S1-B	330-360	21-23
S1-C	290-325	20-22
S2-A	260-290	19-21
S2-B	230-255	18-20
3S A	200-220	16-18
3S B	170-195	16-18
BLOK A	200-260	17-19
BLOK B	160-220	14-16.8

Sumber: PT. Karoma Bumi Wasesa (2006).



Gambar 23. Pengemasan timun kasuzuke.

Sumber: PT. Karoma Bumi Wasesa (2006).

V. Produk Akhir

V. 1. Spesifikasi Produk Akhir

(a) Jenis Produk Akhir

Produk asinan Timun Karimori yang akan di ekspor ke Jepang harus memenuhi criteria : mengandung kadar garam 23%, bertekstur kenyal tetapi tidak keras, berwarna coklat tua keemasan, buah berbentuk perahu, tidak digigit ulat dan ukuran sesuai standart yang telah ditentukan pihak importir dengan sebagai berikut.

Tabel 7. Standart Ukuran Asinan Timun Karimori.

Ukuran (size)	Berat (weight) g	Panjang (length) cm
L	250-300	18-20
M	200-250	16-18
SB	180-200	15-16
SA	150-180	15-16
SS	130-150	
BLOK	Dibawah 150	

Sumber: Perusahaan Tumun Agrindo Boga Santika (2006).

Sedangkan produk asinan white melon harus memenuhi criteria : kadar garam asinan timun white melon 23%, bertekstur kenyal, berwarna kuning keemasan, tidak ada gigitan ulat dan ukuran sesuai standart sebagai berikut.

Tabel 8. Standart Ukuran asinan Timun White Melon

Ukuran (size)	Berat (weight) g	Panjang (length)cm
L	580-730	28-32
M	490-570	25-28
S1A	410-480	23-25
S1B	370-405	21-23
S1C	330-365	20-21
S2A	290-325	19-21
S2B	255-285	18-20
3S	180-260	16-18
Blok A	220-280	17-19
Blok B	180-240	14-17

Sumber: Perusahaan Tumun Agrindo Boga Santika.

Produk kasuzuke yang akan di ekspor ke Jepang harus memenuhi kriteria yang telah ditentukan yaitu kadar garam timun kasuzuke <14%, bentuk buah seperti perahu, tidak tipis, tidak loyo, tidak kaku, saat ditegakan bisa tegak, tektur kenyal, warna coklat terang, tidak digigit ulat dan ukuran sesuai dengan standart.

Tabel 9. Standart Ukuran Timun kasuzuke.

Ukuran	Berat (g)	Panjang (cm)
L	520-650	28-32
M	440-510	25-28
S1-A	365-430	23-25
S1-B	330-360	21-23
S1-C	290-325	20-22
S2-A	260-290	19-21
S2-B	230-255	18-20
3S A	200-220	16-18
3S B	170-195	16-18
BLOK A	200-260	17-19
BLOK B	160-220	14-16.8

Sumber: PT Karoma Bumi Wasesa.

(b). Jumlah Produk Akhir

Asinan timun karimori dan timun white melon diproduksi sesuai dengan jumlah panen yang ada. Karena hasil panen dari petani tidak pasti maka jumlah produksi asinan timun disesuaikan dengan hasil jumlah panen para petani pada saat itu. Tetapi untuk timun white melon jumlah panen lebih banyak dibanding dengan timun karimori. Sedangkan jumlah produksi timun kasuzuke tergantung dari permintaan dari Jepang, sehingga jika ada pesanan dari Jepang baru diproduksi.

(c). Kriteria Kualitas Produk Akhir

Persyaratan kadar garam untuk asinan timun baik asinan timun karimori maupun asinan timun white melon adalah $>23\%$. Sedangkan persyaratan kadar garam untuk timun kasuzuke adalah $<14\%$. Untuk pengujian keseragaman ukuran berdasarkan standart ukuran yang telah ditentukan, tetapi standart ukuran dapat berubah setiap saat sesuai trend pasar di Jepang.

V. 2. Penanganan Produk Akhir

(b) Asinan Timun Karimori

(1) Pengemasan

Produk asinan timun dikemas dalam peti kayu dengan berkapasitas 500kg, sebelumnya dialasi dengan kardus semen 10 lembar kemudian dilapisi kantong plastik 2 lembar. Produk yang dikemas adalah produk dalam bentuk basah dan beserta larutannya, maka dalam pengemasan harus benar-benar rapat jangan sampai terjadi kebocoran yang akan mempengaruhi kualitas produk. Pengemasan dilakukan secara manual karena dalam pengemasan buah yang dikemas harus benar-benar seragam dan supaya tidak merubah bentuk produk. Kemudian plastik yang masih tersisa diikat dengan rapat untuk menghindari tumbuhnya jamur. Setelah selesai ditutup dengan papan dan dipaku sampai rapat.

(2) Penyimpanan

Produk yang telah dikemas disimpan ditempat penyimpanan pada suhu ruang untuk menunggu pengiriman ke Jepang.

(3) Distribusi

Pengiriman produk setelah ada pesanan dari Jepang.

(c) Asinan Timun White Melon

(1) Pengemasan

Produk asinan timun white melon dikemas dalam kaleng roti untuk yang ukuran blok dengan kapasitas 18 kg . Asinan timun white melon selain ukuran blok, dikemas dalam peti pengemas dengan kapasitas 500 kg. Dalam pengemasan asinan timun white melon sama seperti pada pengemasan asinan timun karimori.

(2) Penyimpanan

Produk yang dikemas disimpan ditempat penyimpanan pada suhu ruang untuk menunggu pengiriman ke Jepang.

(3) Distribusi

Pengiriman produk setelah ada pesanan dari Jepang.

(d) Timun Kasuzuke

(1) Pengemasan

Produk timun kasuzuke dikemas dalam peti kayu yang kapasitas 500kg, yang sebelumnya dialasi dengan kardus semen 10 lembar kemudian dilapisi kantong plastik 2 lembar. Karena produk yang dikemas adalah produk bentuk basah beserta kasu, maka dalam pengemasan harus benar-benar rapat jangan sampai terjadi kebocoran yang akan mempengaruhi kualitas produk. Pengemasan dilakukan secara manual karena dalam pengemasan buah yang dikemas harus benar-benar seragam dan supaya tidak merubah bentuk produk. Kemudian plastik yang masih tersisa diikat dengan rapat untuk menghindari tumbuhnya jamur. Setelah selesai baru ditutup dengan papan dan dipaku sampai rapat.

(2) Penyimpanan

Produk kasuzuke disimpan pada suhu rendah sekitar 18-24°C dan kelembaban yang tinggi. Biasanya produk timun kasuzuke tidak disimpan tetapi langsung dikirim ke Jepang.

(3) Distribusi

Baik produk asinan timun karimori, asinan timun white melon maupun produk kasuzuke, pengiriman produk dilakukan setelah ada pesanan dari Jepang.

VI. Mesin dan Peralatan Proses

VI. 1. Mesin pembelahan

- (a) Fungsi : Membelahan timun.
- (b) Jumlah mesin: 1 buah dan kapasitas mesin pembelah 20kg/menit.
- (c) Cara kerja: Pisau pembelah diputar oleh belt yang dihubungkan dengan motor penggerak, motor penggerak digerakan oleh tenaga listrik. Setelah mesin dihidupkan, timun dilewatkan dibawah pisau pembelah.

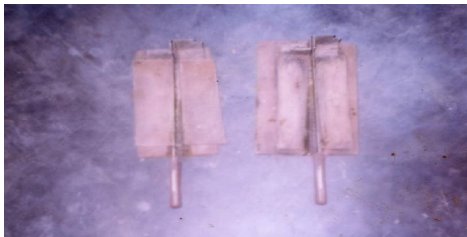


Gambar 22. Mesin pembelahan.

Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

VI. 2. Alat Pembelah (Pisau Pembelah)

- (a) Fungsi: Membelah timun karimori.
- (b) Jumlah pisau pembelahan: 10 buah.
- (c) Cara kerja: Timun diletakkan diatas papan kemudian papan yang sudah dirangkai dengan pisau.



Gambar 23. Alat Pembelah (Pisau Pembelah).

Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

VI. 3. Bak Perendaman

- (a) Fungsi: Tempat penggaraman baik penggaraman I maupaun II.
- (b) Jumlah bak penggaraman: 50 buah.



Gambar 24. Bak Perendaman.

Sumber : Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika (2006).

VI. 4. Pisau pengerok

- (a) Fungsi: Menghilangkan isi buah timun.
- (b) Jumlah pisau pengerok: 30 buah.
- (c) Cara kerja: Pisau pengerok diletakkan dipermukaan isi timun yang sudah dibelah, kemudian pisau ditekan dan ditarik sampai biji timun bersih.

VI. 5. Alat Pengukur Kadar Garam (Baume)

- (a) Fungsi: Mengukur kadar garam pada waktu penggaraman dan pembuatan larutan.
- (b) Jumlah alat pengukur kadar garam: 1 buah.
- (c) Cara kerja: Larutan garam dimasukan dalam gelas ukur, kemudian Baume dimasukan dilihat skala yang ditunjukkan.

VI. 6. Mesin penghancur (Blender)

- (a) Fungsi : Menghancurkan asinan , yang akan diukur kadar garamnya.
- (b) Jumlah mesin penghancur (blender): 1 buah.
- (c) Cara Kerja: Asinan yang akan diukur kadar garamnya dimasukan. dalam gelas blender, kemudian blender dinyalakan.

VI. 7. Alat Pengaduk (ATVANTEK SR50)

- (a) Fungsi : Mengaduk larutan asinan yang akan diukur kadar garamnya.
- (b) Jumlah alat pengaduk : 1 buah.
- (c) Cara kerja : Larutan dimasukkan kedalam beker glass, kemudian magnet dimasukkan kedalam beker glass. Beker glass diletakkan diatas alat pengaduk lalu dinyalakan.

VI. Sanitasi Perusahaan

Denah dan tata letak Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika dapat dilihat pada lampiran I.

VII. 1. Sanitasi Bangunan dan Peralatan

(a) Sanitasi Bangunan

Lantai bangunan tempat pengolahan asinan timun dibuat miring sehingga air mudah dibersihkan dan mudah mengalir. Dinding pabrik di buat terbuka dan dikelilingi oleh benteng yang

tinggi untuk mempermudah kendaraan keluar masuk. Sanitasi bangunan di Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika dilakukan dengan cara membersihkan lantai dan seluruh wilayah pabrik setiap hari, yaitu menyapu, mencabuti rumput dan mengepel lantai.

(b) Sanitasi Peralatan

Peralatan untuk mengolah asinan timun di Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika selalu dalam keadaan bersih, karena setelah pemakaian alat harus langsung dibersihkan dengan cara dicuci dengan air bersih. Pengontrolan alat dilakukan setiap ada kerusakan alat. Tata letak peralatan dan tempat produksi di Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika tidak diurutkan dari awal proses sampai akhir proses karena tempat yang tersedia tidak memungkinkan untuk mengurutkan proses produksi, sehingga posisi tempat produksi yang telah ada merupakan yang paling efektif dan efisien.

VII. 2. Sanitasi Tenaga Kerja

Sarana untuk kebersihan karyawan di Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika terdiri dari air bersih, toilet, tempat cuci tangan dan dapur khusus karyawan. Karyawan pada ruang produksi, diharuskan memakai celemek, penutup kepala, sepatu but dan kaos tangan untuk menghindari kontaminasi produk. Karyawan yang bekerja di unit produksi di Klaten biasanya hanya memakai penutup kepala, celemek (hanya pada waktu pengemasan asinan saja) dan kaos tangan dipakai pada waktu pengemasan asinan saja. Tetapi untuk karyawan yang ada di Cepogo, semua karyawan wajib memakai seluruh perlengkapan pada waktu proses produksi yaitu penutup kepala, celemek, sepatu but, kaos tangan dan dilarang memakai perhiasan.

VII. 3. Sanitasi Selama Proses Produksi

Tempat pengolahan asinan timun di Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika telah dijaga terhadap kemungkinan tercemarnya produk

dan kemungkinan mencemarinya proses produksi. Misalnya dengan menggunakan menggunakan perhiasan untuk menghindari produk tercemar penutup kepala untuk menghindari produk tercemar oleh rambut dan tidak oleh logam (perhiasan).

VII. 4. Unit Pegolahan Limbah Produksi

Penanganan limbah merupakan hal yang sangat penting dalam suatu perusahaan oleh karena itu perlu dilakukan penanganan yang baik. Penanganan limbah yang kurang baik dapat menimbulkan masalah baik terhadap lingkungan masyarakat sekitar perusahaan maupun terhadap perusahaan itu sendiri, untuk itu Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika melakukan penanganan limbah pabrik dengan cara .

(a) Penanganan Limbah Cair

Limbah cair yang dihasilkan dari perusahaan asinan timun tidak mengandung bahan kimia yang berbahaya. Limbah cair hanya mengandung kadar garam yang cukup tinggi, oleh karena itu penanganannya hanya dengan pengenceran yaitu, larutan garam 1 drum diencerkan dengan 4 drum air bersih. Sehingga jika dialirkan disaluran air tidak membahayakan lingkungan sekitar karena kadar garam yang terkandung sudah rendah. Sedangkan limbah yang berupa busa yang diperoleh dari penghilangan busa penggaraman II dibuang pada bak peresapan yang ada didalam lingkungan pabrik.

(b) Untuk Limbah Padat

Limbah padat dari perusahaan asinan timun yang berupa sisa-sisa proses produksi seperti buah timun yang tidak lolos seleksi, biji timun dari sisa penghilangan biji buah timun, potongan buah timun dan kasu Z diambil warga sekitar sebagai pakan ternak secara cuma-cuma. Sedangkan limbah padat yang berupa plastik dan potongan asinan timun yang tidak terpakai dibuang ketempat pembuangan sampah akhir.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

V. 1. KESIMPULAN

Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika adalah perusahaan yang bergerak dibidang industri pengawetan timun. Produk yang dihasilkan digolongkan menjadi tiga yaitu asinan timun karimori, asinan timun white melon dan timun kasuzuke (asinan timun white melon yang dibumbui dengan kasu). Produk asinan timun karimori dan asinan timun white melon merupakan produk setengah jadi, karena di Jepang masih perlu pengolahan lanjutan sampai menjadi produk siap saji.

Proses produksi yang dilakukan di Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika meliputi proses produksi asinan timun dan kasuzuke. Proses produksi asinan timun karimori dan timun white melon pada dasarnya sama yaitu sortasi timun segar, pembelahan dan pengkelasan, penghilangan isi buah, penggaraman I, penggaraman II, grading dan pengemasan. Untuk timun karimori, setelah penggaraman II kemudian dimekarkan dalam drum pemekaran.

Proses produksi timun kasuzuke meliputi pencucian asinan timun white melon, sortasi, pembumbuan I, seleksi, pembumbuan II, pembumbuan III dan pengemasan produk timun kasuzuke.

Kasu yang digunakan untuk proses produksi timun kasuzuke didatangkan langsung dari Jepang. Kasu adalah sisa dari pembuatan sake, kasu yang digunakan antara lain kasu S, kasu C1, kasu C baru dan kasu H yang diproduksi di Jepang. Untuk proses produksi timun kasuzuke dilakukan di Cepogo, karena pembuatan kasuzuke memerlukan persyaratan tertentu yaitu suhu 18-24° C dan kelembaban 85-95%.

Penggaraman merupakan proses yang paling penting pada pembuatan asinan timun. Penggaraman I dilakukan selama 5 hari untuk timun karimori karena daging buahnya agak keras dan 2 hari untuk timun white melon karena

daging buah white melon yang lebih lunak. Untuk penggaraman II dilakukan selama 1 bulan baik untuk timun karimori maupun untuk timun white melon.

Pengemasan produk di Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika dibedakan menjadi dua yaitu dikemas dalam peti kayu dan dikemas dalam kaleng. Dalam pengemasan tidak menggunakan label tetapi dikemas dalam peti dengan kapasitas 500kg untuk produk asinan timun karimori dan asinan timun white melon ukuran standart. Sedangkan yang dikemas dalam kaleng kapasitas 18kg, hanya asinan timun white melon yang masuk dalam kelas blok.

Pengawasan mutu yang dilakukan di Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika dimulai dari bahan baku, proses sampai menjadi produk jadi. Pengawasan mutu meliputi pengawasan mutu buah yang dilakukan secara manual dan pengawasan kadar garam yang diukur menggunakan alat baume. Sortasi di perusahaan asinan timun dilakukan dengan sangat teliti dan berulang kali, karena setiap melewati tahapan proses produk mengalami perubahan ukuran baik penyusutan maupun kenaikan berat karena proses. Jadi setiap tahapan proses akan diakhiri dengan kegiatan sortasi baru dilanjutkan ketahap berikutnya. Sortasi merupakan hal yang sangat penting karena ukuran yang diinginkan pihak importir dapat berubah setiap saat sesuai dengan keinginan pasar di Jepang. Untuk timun segar yang tidak lolos seleksi ipergunakan penduduk sekitar pabrik sebagai pakan ternak.

Seluruh produk yang dihasilkan Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika sesuai dengan yang dipersyaratkan negara pengimpor hasil asinan timun (Jepang). Hal ini terutama dapat dilihat dari sistim sanitasi perusahaan yang cukup memadai, yaitu sanitasi lingkungan pabrik, peralatan, tenaga kerja, pembersihan alat produksi sebelum dan sesudah proses produksi serta penetapan sanitasi pekerja sudah diberlakukan dengan baik. Tata letak di Perusahaan Timun Agrindo Boga Santika tidak disesuaikan dengan urutan proses produksi karena ketersediaan tempat yang kurang memadai.

V. 2. SARAN

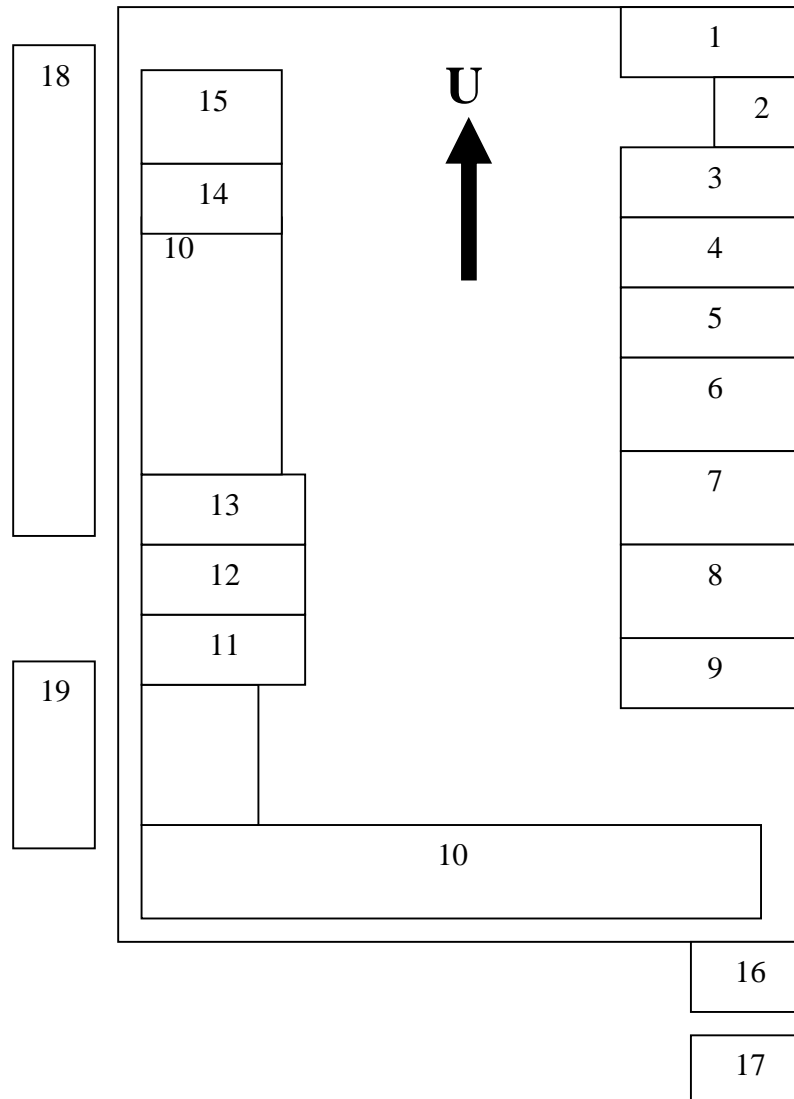
1. Perusahaan sebaiknya mengatur tata letak proses produksi supaya lebih terorganisir dengan baik, sehingga pengaturannya akan lebih mudah.
8. Perusahaan sebaiknya mencoba membuat produk yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia supaya segmen pasarnya lebih luas.
9. Agar dapat meningkatkan pendapatan perusahaan, buah timun yang tidak lolos seleksi sebaiknya dibuat produk lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1992. *Paska Panen Sayuran*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Anonim, 1995. *Sayur Komersial*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Ashari, Sumeru, 1995. *Hortikultura Aspek Budaya*. UI. Press., Jakarta
- Buckel, K.A. *et al.*, 1985. *Ilmu pangan*. Terj. Hari Purnomo Adiono. UI. Press., Jakarta
- Feigenbaum, A. V., 1989. *Kendali Mutu Terpadu*. Erlangga, Jakarta.
- Hudaya, S. dan I. Siti Setiasih Dradjat, 1983. *Dasar-Dasar Pengawetan 2*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Jakarta.
- Jenie, Betty Sri Laksmi dan Winiati Pudji Rahayu, 1993. *Penanganan Limbah Industri Pangan*. Kanisius, Yogyakarta.
- Rukmana, Rahmat, 1994. *Budidaya Mentimun*. Kanisius, Jakarta.
- Satuhu, Suyanti, 1994. *Penanganan dan Pengolahan Buah*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Soekarto, Soewarno T, 1990. *Dasar-Dasar Pengawasan dan Standarisasi Mutu Pangan*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi IPB.
- Susanto, Tri dan Budi Saneto, 1994. *Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian*. PT. Bina Ilmu, Surabaya.
- Winarno, Fardiaz dan Srikandi, 1984. *Pengantar Teknologi Pangan*. PT. Gramedia, Jakarta.
- Hudaya, S. dan I. Siti Setiasih Dradjat, 1980. *Dasar-Dasar Pengawetan 1*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Jakarta.

LAMPIRAN

TATA LETAK PERUSAHAAN



Keterangan tata letak ruang :

1. Mushola
2. Kamar mandi pegawai staf
3. Ruang parkir
4. Ruang absensi
5. Kantor
6. Gudang asinan
7. Tempat sanitasi (Pengolahan limbah cair)
8. Tempat rum pemekaran asinan
9. Sortasi dan grading asinan timun
10. Bak pengasinan
11. Tempat penghilangan isi buah timun
12. Sortasi dan grading buah timun segar
13. Tempat penimbangan buah timun segar
14. Tempat istirahat karyawan
15. Dapur karyawan
16. Gudang tempat garam
17. Gudang plastik dan sortasi plastik
18. Tempat pembuatan peti
19. Kamar mandi karyawan